

Приложение
к Постановлению администрации
сельского поселения Верхняя Орлянка
муниципального района
Сергиевский
Самарской области
от «23» марта 2023 г. № 14

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ВЕРХНЯЯ ОРЛЯНКА
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА СЕРГИЕВСКИЙ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)

2023 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Оглавление.....	2
Термины и определения принятые в работе.....	3
Глава 1. Цели проведения актуализации.....	9
Глава 2. Схема водоснабжения	13
Раздел 2.1. Техничко-экономическое состояние централизованной системы водоснабжения сельского поселения.....	13
Раздел 2.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения	29
Раздел 2.3. Баланс водоснабжения и потребления, горячей, питьевой, технической воды.....	36
Раздел 2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	73
Раздел 2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству объектов централизованных систем водоснабжения	89
Раздел 2.6. Оценка объёмов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....	91
Раздел 2.7. Плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	98
Раздел 2.8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	100
Глава 3. Схема водоотведения	102
Раздел 3.1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения.....	102
Раздел 3.2. Баланс сточных вод в системе водоотведения	114
Раздел 3.3. Прогноз объёма сточных вод	120
Раздел 3.4. Предложения по строительству объектов централизованных систем водоотведения	125
Раздел 3.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов системы водоотведения.....	136
Раздел 3.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	139
Раздел 3.7. Плановые показатели развития централизованных систем водоотведения	141
Раздел 3.8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	143

Приложение №1 – Протоколы лабораторных испытаний питьевой воды

Термины и определения принятые в работе

В настоящей работе применяются понятия, используемые в Федеральном законе от 07 декабря 2011 г. № 416-ФЗ (с изменениями) «О водоснабжении и водоотведении» (далее – Федеральный закон «О водоснабжении и водоотведении»), а также следующие термины и определения:

1) абонент - физическое либо юридическое лицо, заключившее или обязанное заключать договор горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения;

2) водоотведение - прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения;

3) водоподготовка - обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды;

4) водоснабжение - водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение) или приготовление, транспортировка и подача горячей воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем горячего водоснабжения (горячее водоснабжение);

5) водопроводная сеть - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения;

6) гарантирующая организация - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления (за исключением случаев, предусмотренных настоящим Федеральным законом), которая обязана заключать договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты

подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

7) горячая вода - вода, приготовленная путем нагрева питьевой или технической воды с использованием тепловой энергии, а при необходимости также путем очистки, химической подготовки и других технологических операций, осуществляемых с водой;

8) инвестиционная программа организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение (далее также - инвестиционная программа), - программа мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

9) канализационная сеть - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки сточных вод;

10) качество и безопасность воды (далее - качество воды) – совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические, органолептические и другие свойства воды, в том числе ее температуру;

11) коммерческий учет воды и сточных вод (далее также – коммерческий учет) - определение количества поданной (полученной) за определенный период воды, принятых (отведенных) сточных вод с помощью средств измерений (далее - приборы учета) или расчетным способом;

11_1) локальное очистное сооружение - сооружение или устройство, обеспечивающие очистку сточных вод абонента до их отведения (сброса) в централизованную систему водоотведения (канализации);

12) нецентрализованная система горячего водоснабжения – сооружения и устройства, в том числе индивидуальные тепловые пункты, с использованием которых приготовление горячей воды осуществляется абонентом самостоятельно;

13) нецентрализованная система холодного водоснабжения - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой

холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц;

13_1) нормативы состава сточных вод - устанавливаемые в целях охраны водных объектов от загрязнения показатели концентрации загрязняющих веществ в составе сточных вод абонента, сбрасываемых в централизованную систему водоотведения (канализации);

14) объект централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения - инженерное сооружение, входящее в состав централизованной системы горячего водоснабжения (в том числе центральные тепловые пункты), холодного водоснабжения и (или) водоотведения, непосредственно используемое для горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

15) организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение (организация водопроводно-канализационного хозяйства), - юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем. В целях настоящего Федерального закона к организациям, осуществляющим холодное водоснабжение и (или) водоотведение (организациям водопроводно-канализационного хозяйства), приравниваются индивидуальные предприниматели, осуществляющие эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем;

16) организация, осуществляющая горячее водоснабжение, - юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованной системы горячего водоснабжения, отдельных объектов такой системы. В целях настоящего Федерального закона к организациям, осуществляющим горячее водоснабжение, приравниваются индивидуальные предприниматели, осуществляющие эксплуатацию централизованных систем горячего водоснабжения, отдельных объектов таких систем;

17) орган регулирования тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения (далее - орган регулирования тарифов) - уполномоченный орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов либо в случае передачи соответствующих полномочий законом субъекта Российской Федерации орган местного самоуправления, осуществляющий регулирование тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения;

18) питьевая вода - вода, за исключением бутилированной питьевой воды, предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения, а также для производства пищевой продукции;

18_1) показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения (далее также - показатели надежности, качества, энергетической эффективности) - показатели, применяемые для контроля за исполнением обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объектов концессионного соглашения, реализацией инвестиционной программы, производственной программы организацией, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, а также в целях регулирования тарифов;

19) предельные индексы изменения тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения (далее - предельные индексы) - индексы максимально и (или) минимально возможного изменения действующих тарифов на питьевую воду и водоотведение, устанавливаемые в среднем по субъектам Российской Федерации на год, если иное не установлено другими федеральными законами или решением Правительства Российской Федерации, и выраженные в процентах. Указанные предельные индексы устанавливаются и применяются до 1 января 2016 года;

20) приготовление горячей воды - нагрев воды, а также при необходимости очистка, химическая подготовка и другие технологические процессы, осуществляемые с водой;

21) производственная программа организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение (далее - производственная программа), - программа текущей (операционной) деятельности такой организации по осуществлению горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, регулируемых видов деятельности в сфере водоснабжения и (или) водоотведения;

22) состав и свойства сточных вод - совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические и другие свойства сточных вод, в том числе концентрацию загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в сточных водах;

23) сточные воды централизованной системы водоотведения (далее - сточные воды) - принимаемые от абонентов в централизованные системы водоотведения воды, а также дождевые, талые, инфильтрационные, поливомочные, дренажные воды, если централизованная система водоотведения предназначена для приема таких вод;

24) техническая вода - вода, подаваемая с использованием централизованной или нецентрализованной системы водоснабжения, не предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения или для производства пищевой продукции;

25) техническое обследование централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения – оценка технических характеристик объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

25_1) транзитная организация - организация, осуществляющая эксплуатацию водопроводных и (или) канализационных сетей и (или) сооружений на них, оказывающая услуги по транспортировке воды и (или) сточных вод и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации

критериям отнесения собственников или иных законных владельцев водопроводных и (или) канализационных сетей и (или) сооружений на них к транзитным организациям (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей);

26) транспортировка воды (сточных вод) - перемещение воды (сточных вод), осуществляемое с использованием водопроводных (канализационных) сетей;

27) централизованная система горячего водоснабжения – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для горячего водоснабжения путем отбора горячей воды из тепловой сети (далее - открытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения) или из сетей горячего водоснабжения либо путем нагрева воды без отбора горячей воды из тепловой сети с использованием центрального теплового пункта (далее - закрытая система горячего водоснабжения);

28) централизованная система водоотведения (канализации) - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения;

28_1) централизованная система водоотведения поселения или сельского округа - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения с территории поселения или сельского округа;

29) централизованная система холодного водоснабжения – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам.

ГЛАВА 1. ЦЕЛИ ПРОВЕДЕНИЯ АКТУАЛИЗАЦИИ

Актуализация (корректировка) схемы водоснабжения и водоотведения необходима для устранения многообразия методов и подходов, применяемых при их разработке, а также приведения их структуры к возможному единообразию в соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 № 782 (с изменениями) «О схемах водоснабжения и водоотведения».

Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения осуществляется при наличии одного из следующих условий:

а) ввод в эксплуатацию построенных, реконструированных и модернизированных объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения;

б) изменение условий водоснабжения (гидрогеологических характеристик потенциальных источников водоснабжения), связанных с изменением природных условий и климата;

в) проведение технического обследования централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения в период действия схемы водоснабжения и водоотведения;

г) реализация мероприятий, предусмотренных планами и инвестиционными программами по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади, утвержденных в установленном порядке (в случае наличия таких инвестиционных программ и планов, действующих на момент разработки схем водоснабжения и водоотведения);

д) реализация мероприятий, предусмотренных планами по приведению качества питьевой воды и горячей воды в соответствие с установленными требованиями;

е) изменение объема поставки горячей воды, холодной воды, водоотведения по централизованным системам горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения в связи с реализацией мероприятий по

прекращению функционирования открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) (прекращение горячего водоснабжения с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) и перевод абонентов, подключенных (технологически присоединенных) к таким системам, на закрытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения);

ж) необходимость внесения в схему водоснабжения и водоотведения сведений об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов либо исключения таких сведений из схемы водоснабжения и водоотведения.

Актуализация (корректировка) схемы водоснабжения и водоотведения проводится в целях предотвращения строительства объектов водоснабжения, создание и использование которых не отвечает требованиям Федерального закона №416-ФЗ от 07 декабря 2011 года (с изменениями) «О водоснабжении и водоотведении» или наносит ущерб охраняемым законом правам и интересам граждан, юридических лиц и государства, а также внесения рекомендаций по их доработке в целях унификации и (или) внесения изменений в ранее утвержденные схемы водоснабжения и водоотведения.

Основанием для проведения актуализации схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Верхняя Орлянка является договор № 444/22 от 14.12.2022 г., заключенный между ООО «СамараЭСКО» и Администрацией сельского поселения Верхняя Орлянка муниципального района Сергиевский Самарской области.

Согласно Градостроительному кодексу, основным документом, определяющим территориальное развитие сельского поселения и развитие систем водоснабжения и водоотведения, является его Генеральный план.

В Генеральном плане принят проектный период до 2033 года включительно.

Документы, предоставленные на актуализацию

На актуализацию предоставлены:

- Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Верхняя Орлянка муниципального района Сергиевский Самарской области, выполненная в 2013 году, утвержденная Постановлением Главы сельского поселения Верхняя Орлянка № 46 от 14.11.2013 г.;
- Схема территориального планирования муниципального района Сергиевский Самарской области, утвержденная решением Собрании представителей муниципального района Сергиевский Самарской области №3 от 28.01.2010 г.;
- Программа «Комплексное развитие коммунальной инфраструктуры сельского поселения Верхняя Орлянка муниципального района Сергиевский на 2017-2026 годы», утвержденная Решением Собрании представителей сельского поселения Верхняя Орлянка муниципального района Сергиевский Самарской области № 27 от 19.09.2019 г.;
- Программа «Комплексное развитие социальной инфраструктуры сельского поселения Верхняя Орлянка муниципального района Сергиевский Самарской области на период на 2016-2020 годы и на период до 2040 года», утвержденная Постановлением Администрации сельского поселения Верхняя Орлянка муниципального района Сергиевский Самарской области № 5 от 17.02.2016 г.;
- Генеральный план сельского поселения Верхняя Орлянка муниципального района Сергиевский Самарской области, разработанный Государственным унитарным предприятием Самарской области институтом «ТеррНИИГражданпроект» в 2013 г., утверждённный Решением Собрании представителей сельского поселения Верхняя Орлянка муниципального района Сергиевский Самарской области №21 от 11.12.2013 г., проект изменений в

Генеральный план сельского поселения Верхняя Орлянка муниципального района Сергиевский Самарской области, выполненный в 2019 г.;

- Решение Собрании представителей сельского поселения Верхняя Орлянка муниципального района Сергиевский Самарской области «О внесении изменений в Генеральный план сельского поселения Верхняя Орлянка муниципального района Сергиевский Самарской области» № 38 от 20.12.2019 г.;
- Заключение о результатах публичных слушаний по проекту решения Собрании представителей сельского поселения Верхняя Орлянка муниципального района Сергиевский Самарской области «О внесении изменений в Генеральный план сельского поселения Верхняя Орлянка муниципального района Сергиевский Самарской области», проведенных с 30.09.2019 г. по 05.11.2019 г.;
- Постановление Администрации муниципального района Сергиевский Самарской области «Об утверждении перечня объектов, в отношении которых планируется заключение концессионных соглашений в 2022 году» от 18.01.2022 г. № 50.

ГЛАВА 2. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

РАЗДЕЛ 2.1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

2.1.1 Описание системы и структуры водоснабжения сельского поселения и деление территории на эксплуатационные зоны

Сергиевский район расположен в северо-восточной части Самарской области. На севере район граничит с Челно-Вершинским районом, на северо-востоке с Шенталинским и Исаклинским, юго-востоке с Похвистневским, на юге-Верхняя Орлянка Черкасским, юго-западе с Красноярским, на западе с Елховским, северо-западе с Кошкинским районами.

Сельское поселение Верхняя Орлянка расположено в южной части муниципального района Сергиевский.

Сельское поселение Верхняя Орлянка граничит:

- с сельским поселением Черновка муниципального района Сергиевский;
- с сельским поселением Светлодольск муниципального района Сергиевский;
- с сельским поселением Калиновка муниципального района Сергиевский;
- с сельским поселением Воротнее муниципального района Сергиевский.

Сельское поселение Верхняя Орлянка, включает четыре населённых пункта: *село Верхняя Орлянка, посёлок Алимовка, посёлок Калиновский Ключ, деревня Средняя Орлянка.*

Административным центром поселения является *село Верхняя Орлянка.*

Существующая численность населения сельского поселения Верхняя Орлянка по состоянию на 01.01.2023 г. составляет 653 человека.

Системой водоснабжения называют комплекс сооружений и устройств, обеспечивающий снабжение водой всех потребителей в любое время суток в необходимом количестве и с требуемым качеством.

Структура системы водоснабжения с.п. Верхняя Орлянка состоит из следующих основных элементов:

- водозаборных сооружений, т.е. насосных станций, подающих воду;
- водонапорной башни, резервуара;
- водоводов и сети трубопроводов, предназначенных для транспортирования воды к потребителям.

Централизованная система водоснабжения организована только в селе Верхняя Орлянка и в посёлке Калиновый Ключ.

Вода используется на хозяйственно-питьевые нужды, пожаротушение и полив приусадебных участков.

Источниками хозяйственно-питьевого водоснабжения в с.п. Верхняя Орлянка служат артезианские скважины.

село Верхняя Орлянка

Централизованное водоснабжение села Верхняя Орлянка осуществляется из подземного водозабора, состоящего из одной артезианской скважины, расположенной на севере села.

В схему системы водоснабжения включены: водонапорная башня и сети водопровода протяжённостью 1,034 км, выполненные из ПЭ и стальных труб. На сети установлен пожарный гидрант.

Посёлок Калиновый Ключ

Централизованное водоснабжение посёлка Калиновый Ключ осуществляется из подземного водозабора, состоящего из трёх артезианских скважин.

В схему системы водоснабжения включены: резервуар чистой воды объёмом 400 м³ и сети водопровода протяжённостью 1,802 км, выполненные из ПЭ и стальных труб.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. №782, (с изменениями) «О схемах водоснабжения и водоотведения» "эксплуатационная зона" - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.

В с.п. Верхняя Орлянка системы централизованного холодного водоснабжения обслуживает организация:

- ООО «Сервисная коммунальная компания» (ООО «СКК»).

Таким образом, на территории сельского поселения расположена *одна эксплуатационная зона*: ООО «СКК» (эксплуатация централизованных систем водоснабжения п. Верхняя Орлянка).

На рисунке 2.1.1 представлено расположение населенных пунктов, входящих в сельское поселение Верхняя Орлянка.



Рисунок 2.1.1 - Расположение населенных пунктов сельского поселения Верхняя Орлянка

2.1.2 Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения

В настоящее время в двух населённых пунктах сельского поселения Верхняя Орлянка организована централизованная система водоснабжения. Услугами централизованного водоснабжения пользуется 31 житель с. Верхняя Орлянка и 160 жителей п. Калиновый Ключ.

Уровень обеспечения централизованным водоснабжением составляет **29,2%**.

На момент проведения актуализации схемы водоснабжения в с.п. Верхняя Орлянка имеются территории неохваченные централизованной системой водоснабжения – это п. Алимовка и д. Средняя Орлянка. Водоснабжение данных потребителей осуществляется от собственных скважин и шахтных колодцев.

Территория с.п. Верхняя Орлянка не охвачена централизованной системой горячего водоснабжения на *100%*. Население пользуется горячей водой из индивидуальных источников теплоснабжения, в качестве которых применяются котлы различной модификации, работающие на газе.

2.1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (с изменениями) – *централизованная система холодного водоснабжения* – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам.

В сельском поселении Верхняя Орлянка *существует две централизованные системы холодного водоснабжения* для нужд населения и организаций:

- с. Верхняя Орлянка - водоснабжение осуществляется от одной артезианской скважины;
- п. Калиновый Ключ - водоснабжение осуществляется от трёх артезианских скважин.

Нецентрализованная система холодного водоснабжения - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц.

На территории с.п. Верхняя Орлянка нецентрализованная система холодного водоснабжения присутствует в п. Алимовка и д. Средняя Орлянка.

Централизованная система горячего водоснабжения в с.п. Верхняя Орлянка отсутствует.

Нецентрализованная система горячего водоснабжения - сооружения и устройства, в том числе индивидуальные тепловые пункты, с использованием которых приготовление горячей воды осуществляется абонентом самостоятельно (Федеральный закон Российской Федерации от 07.12.2011 N 416-ФЗ с изменениями «О водоснабжении и водоотведении»).

На территории с.п. Верхняя Орлянка присутствует нецентрализованная система горячего водоснабжения.

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ (с изменениями) «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства Российской Федерации от 05.09.2013 года № 782 (с изменениями) «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новое понятие в сфере водоснабжения и водоотведения:

- «технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

Исходя из определения технологической зоны водоснабжения в централизованной системе водоснабжения с.п. Верхняя Орлянка, можно выделить следующие *технологические зоны холодного водоснабжения*:

- I зона - технологическая зона системы централизованного водоснабжения с. Верхняя Орлянка - водоснабжение осуществляется от одной артезианской скважины;

- II зона - технологическая зона системы централизованного водоснабжения п. Калиновый Ключ - водоснабжение осуществляется от трёх артезианских скважин.

Технологических зон централизованной системы горячего водоснабжения в с.п. Верхняя Орлянка – нет.

2.1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

2.1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

В соответствии с приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ №437/пр от 5.08.2014 года, необходимо провести техническое обследование централизованных систем холодного водоснабжения сельского поселения Верхняя Орлянка.

Лицензии на право пользования участками недр с целью добычи подземных вод для водоснабжения с.п. Верхняя Орлянка отсутствуют.

Проект ЗСО водозаборных сооружений с.п. Верхняя Орлянка отсутствует. Информация о соблюдении границ зон санитарной охраны источников

водоснабжения, а также сведения о наличии либо отсутствии ограждения территорий водозаборов не предоставлены.

село Верхняя Орлянка

Централизованное водоснабжение села Верхняя Орлянка осуществляется из подземного водозабора, состоящего из одной артезианской скважины, расположенной на севере села.

Дебит скважины составляет 3,0 м³/час, глубина – 150 м, скважина введена в эксплуатацию в 1976 г. На скважине установлен насос марки ЭЦВ 6-16-110.

Вода из скважины, расположенной на севере села Верхняя Орлянка, насосом подается в распределительную сеть села.

В схему системы водоснабжения включена водонапорная башня, введенная в эксплуатацию с 2010 г.

Подача воды осуществляется на хозяйственно-питьевые нужды, пожаротушение и полив приусадебных участков.

Общая протяженность сетей с. Верхняя Орлянка из ПЭ и стальных труб диаметром 63-100 мм составляет 1,034 км. Пожаротушение осуществляется из пожарного гидранта, установленного в школе.

Посёлок Калиновый Ключ

Централизованное водоснабжение посёлка Калиновый Ключ осуществляется из подземного водозабора, состоящего из трех артезианских скважин.

Дебит скважины № 1 составляет 10,0 м³/час, глубина – 135 м, скважина введена в эксплуатацию в 1964 г.

Дебит скважины № 2 составляет 10,0 м³/час, глубина – 135 м, скважина введена в эксплуатацию в 1964 г.

Дебит скважины № 3 составляет 15,0 м³/час, глубина – 130 м, скважина введена в эксплуатацию в 1966 г.

На скважинах установлены насосы марки ЭЦВ 6-10-140, ЭЦВ 6-16-140.

В схему системы водоснабжения включен бетонный резервуар чистой воды объёмом 400 м³.

Подача воды осуществляется на хозяйственно-питьевые нужды, полив приусадебных участков.

Общая протяженность сетей п. Калиновый Ключ из ПЭ и стальных труб составляет 1,802 км.

Краткая характеристика артезианских скважин с.п. Верхняя Орлянка представлена в таблице 2.1.4.1.1.

Таблица 2.1.4.1.1 - Характеристика артезианских скважин с.п. Верхняя Орлянка

№ п/п	Место расположения	Год ввода в эксплуатацию	Глубина скважин, м	Дебит, м ³ /ч	Год выполнения последних ремонтных работ	Состояние на 2022 г.
1	Арт. скважина с. Верхняя Орлянка	1976	150	3	н/д	рабочая
2	Арт. скважина № 1 п. Калиновый Ключ	1964	135	10	н/д	рабочая
3	Арт. скважина № 2 п. Калиновый Ключ	1964	135	10	н/д	рабочая
4	Арт. скважина № 2 п. Калиновый Ключ	1966	130	15	н/д	рабочая

Приборы учета подъема и отпуска воды не установлены. Режим работы скважин – круглогодичный, в течении суток по графику.

Краткая характеристика насосного оборудования, установленного на артезианских скважинах водозаборов с.п. Верхняя Орлянка, представлена в таблице 2.1.4.1.2.

Таблица 2.1.4.1.2 – Техническая характеристика насосного оборудования

Наименование	Марка оборудования	Напор, м	Произв. м ³ /сут	Мощность, кВт	Техническое состояние
с. Верхняя Орлянка					
Скважина	ЭЦВ 6-16-110	110	10	7,5	в работе

Наименование	Марка оборудования	Напор, м	Произв. м ³ /сут	Мощность, кВт	Техническое состояние
п. Калиновый Ключ					
Скважина № 1	ЭЦВ 6-10-140	140	10	6,3	в работе
Скважина № 2	ЭЦВ 6-10-140	140	16	6,3	в работе
Скважина № 3	ЭЦВ 6-16-140	140	16	6,3	в работе

Объемы потребления воды определяются как по приборам учета, установленным у потребителей, так и расчетным путем по нормативам потребления.

Краткая техническая характеристика сооружений с.п. Верхняя Орлянка представлена в таблице 2.1.4.1.3.

Таблица 2.1.4.1.3 - Краткая техническая характеристика сооружений с.п. Верхняя Орлянка

Место размещения, краткая характеристика	Года ввода в эксплуатацию оборудования	Кол-во, шт.	Текущее техническое состояние на 2022 г.
Водонапорная башня с. Верхняя Орлянка	2010	1	удовл.
Резервуар бетонный V=400 м ³ п. Калиновый Ключ	1965	1	удовл.

Централизованная система горячего водоснабжения в сельском поселении Верхняя Орлянка отсутствует. Горячее водоснабжение осуществляется от за счет собственных источников тепловой энергии – котлов различной модификации, используемых для нужд отопления и горячего водоснабжения.

2.1.4.2 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды

На территории сельского поселения Верхняя Орлянка отсутствуют сооружения очистки и подготовки воды.

Эксплуатирующей организацией ООО «СКК» в с.п. Верхняя Орлянка ежегодно проводится отбор и исследования химических и микробиологических показателей качества питьевой воды.

Согласно данным годового отчета ООО «СКК» отбора и исследований химических показателей качества питьевой воды за 2022 г. качество питьевой воды, взятой в с. Верхняя Орлянка по ул. Почтовая 4а (ФАП), *не соответствует* требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», по химическому показателю: суммарному железу.

Качество питьевой воды, взятой в п. Калиновый Ключ, по ул. Нефтяников, 26 (проходная ТрансНефть), *соответствует* требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» по химическим показателям.

В микробиологическом отношении показатели качества питьевой воды, взятой в точках отбора с.п. Верхняя Орлянка, *соответствуют* требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Протоколы лабораторных испытаний приведены в *Приложении №1*.

2.1.4.3 Описание состояния существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)

В результате проведенного анализа состояния и функционирования насосных централизованных станций было установлено, что насосные станции II-го подъема на территории с.п. Верхняя Орлянка отсутствуют.

Скважины п. Верхняя Орлянка оснащены насосами, типа ЭЦВ. Характеристика насосного оборудования, установленного на скважинах, представлена в подразделе 2.1.4.1.

По отчётным данным эксплуатирующей организации ООО «СКК» за 2022 г., удельный расход электрической энергии, потребляемой в процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объёма воды, отпускаемой в сеть, составил – 4,59 кВт*ч/м³, что значительно превышает средние показатели по водоканалам России (0,65÷0,95).

2.1.4.4 Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям

Снабжение абонентов холодной питьевой водой надлежащего качества осуществляется через централизованные системы сетей водопровода.

Организация ООО «СКК» обслуживает централизованные системы водоснабжения с.п. Верхняя Орлянка.

Общая протяженность водопроводных сетей с.п. Верхняя Орлянка составляет 2,836 км.

Пожаротушение с. Верхняя Орлянка осуществляется из пожарного гидранта, установленного в школе.

Краткая характеристика водопроводных сетей с.п. Верхняя Орлянка представлена в таблице 2.1.4.4.1.

Таблица 2.1.4.4.1 - Краткая характеристика водопроводных сетей

№ п/п	Наименование параметра	с. Верхняя Орлянка	п. Калиновый Ключ
1	Устройство водопровода (закольцован, тупиковый, смешанный)	тупиковый	тупиковый
2	Протяженность сетей общая (км)	1,034	1,802
3	Процент износа водопроводных сетей, %	74	74
4	Протяженность сетей, нуждающихся в замене (км)	1,034	1,802
5	Материал	полиэтилен, сталь	полиэтилен, сталь
6	Диаметр трубопроводов, мм	63÷110	72÷159
7	Пожарные гидранты, шт.	1	0

Согласно сведениям организации ООО «СКК», в 2022 г. аварий на водопроводных сетях сельского поселения Верхняя Орлянка не было.

В настоящее время наружные сети различных диаметров имеют большой процент износа **74%** и требуют замены.

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляются на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ № 168 от 30.12.1999 г.

Для контроля качества воды в процессе ее транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям установленных СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» от 01.03.2021 г.

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь необходимо проводить своевременную замену водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом. Результаты многолетнего контроля показали, что из-за коррозии и отложений в

трубопроводах качество воды ежегодно ухудшается в связи со старением трубопроводных сетей. Растет процент утечек особенно в сетях со стальными трубопроводами притом, что их срок службы достаточно низкий и составляет 15 лет.

Необходимо проводить замену стальных трубопроводов на новые из полиэтилена. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы при эксплуатации металлических труб. На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами.

Запорно-регулирующая арматура необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа абонентов при производстве аварийно-восстановительных работ.

2.1.4.5 Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений

В результате проведенного анализа состояния и функционирования системы водоснабжения с.п. Верхняя Орлянка выявлены следующие технические и технологические проблемы:

1. Истечение срока эксплуатации стальных трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры. Износ водопроводных сетей в с.п. Верхняя Орлянка составляет 74%.
2. Отсутствие учёта поднятой и отпущенной холодной воды на скважинах с. Верхняя Орлянка и п. Калиновый Ключ.

3. Отсутствие разработанного проекта ЗСО водозаборных сооружений с.п. Верхняя Орлянка.
4. Отсутствие Лицензии на право пользования недрами для существующих водозаборов с. Верхняя Орлянка и п. Калиновый Ключ.
5. Длительная эксплуатация водозаборных скважин, коррозия обсадных труб, фильтрующих элементов ухудшают органолептические показатели качества питьевой воды. Водозаборные узлы требуют реконструкции и капитального ремонта.
6. Водонапорная башня с. Верхняя Орлянка находится в удовлетворительном состоянии.
7. Резервуар, расположенный на территории водозабора п. Калиновый Ключ, находится в эксплуатации 58 лет.
8. Техническое обследование централизованных систем холодного водоснабжения с.п. Верхняя Орлянка, в соответствии с приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ №437/пр от 5.08.2014 г., не проводилось.
9. Нерациональное использование питьевой воды в летний период года - полив приусадебных участков и огородов осуществляется из хоз. питьевой водопроводной сети.
10. Недостаточность финансовых средств для модернизации системы водоснабжения.
11. Большое количество абонентов не оснащены приборами учета воды, в частности, на поливных площадях в частном секторе. Это приводит к нерегистрируемому пользованию водой, особенно в летний период.

2.1.4.6 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

На территории с.п. Верхняя Орлянка отсутствует система централизованного горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения.

Для горячего водоснабжения используются индивидуальные источники теплоснабжения - автоматизированные котлы различных модификаций, обеспечивающие отопление и горячее водоснабжение.

2.1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды (применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов)

Сельское поселение Верхняя Орлянка не относится к территории вечномерзлых грунтов. В связи, с чем отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

Существующие трубопроводы системы водоснабжения проложены ниже уровня промерзания грунта.

2.1.6 Перечень лиц, владеющих на праве собственности объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)

Собственником объектов и сооружений водоснабжения с.п. Верхняя Орлянка, а также водопроводных сетей и сооружений на них является Администрация сельского поселения Верхняя Орлянка муниципального района Сергиевский Самарской области.

РАЗДЕЛ 2.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

2.2.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения с.п. Верхняя Орлянка разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования территорий сельского поселения.

Основные направления развития системы водоснабжения:

1. Проведение технического обследования централизованных систем водоснабжения в сельском поселении, согласно приказу Минстроя России от 05.08.2014 № 437/пр;
2. Модернизация водозаборных сооружений;
3. Реконструкция существующих водопроводных сетей с сооружениями на них;
4. Установка для всех потребителей приборов учёта расхода воды;
5. Замена насосного оборудования и установка контрольно-измерительных приборов и системы автоматизации на ВЗУ;
6. Обеспечение централизованным водоснабжением объектов новой застройки и существующих потребителей путем строительства водопроводных сетей.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения сельского поселения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов строительства;

- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основные задачи развития системы водоснабжения:

- реконструкция и расширение существующих водозаборов с увеличением производительности;

- строительство новых водозаборов;

- установка расходно-измерительной аппаратуры на скважинах;

- реконструкция и модернизация водопроводных сетей с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;

- замена запорной арматуры на водопроводной сети, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;

- строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей сельского поселения;

- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;

- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;

- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;

- улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека.

Плановыми показателями развития централизованных систем водоснабжения являются:

Показатели качества воды

Для поддержания 100% соответствия качества питьевой воды по требованиям нормативных документов:

- постоянный контроль качества воды;
- своевременные мероприятия по санитарной обработке систем водоснабжения (резервуаров, водопроводных сетей);
- при проектировании, строительстве и реконструкции сетей использовать трубопроводы из современных материалов не склонных к коррозии.

Показатели надёжности и бесперебойности водоснабжения

- замена и капитальный ремонт сетей водоснабжения;
- при проектировании и строительстве новых сетей использовать принципы кольцевания водопровода.

Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды

- установка приборов учета воды у потребителей и общедомовых;
- замена изношенных и аварийных участков водопровода;
- использование современных систем трубопроводов и арматуры;
- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства.

Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере ЖКХ

- прокладка сетей водопровода для водоснабжения территорий, предназначенных для объектов капитального строительства.

Реализация мероприятий, предлагаемых в данной схеме водоснабжения, позволит обеспечить:

- бесперебойное снабжение населенных пунктов сельского поселения питьевой водой, отвечающей требованиям нормативов качества;
- повышение надежности работы систем водоснабжения и удовлетворение потребностей потребителей (по объему и качеству услуг);
- модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоснабжения с учетом современных требований;
- обеспечение экологической безопасности и уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду;
- подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки.

2.2.2 Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития поселения

Сценарии развития централизованных систем водоснабжения на период до 2033 года напрямую связан с планами Генерального плана развития сельского поселения Верхняя Орлянка.

Документом территориального планирования с.п. Верхняя Орлянка является «Генеральный план сельского поселения Верхняя Орлянка муниципального района Сергиевский Самарской области».

В прогнозе численности населения сельского поселения предусмотрено два возможных варианта сценария демографического развития.

Первый вариант прогноза предположительной численности населения с.п. Верхняя Орлянка в целом, и населенных пунктов, входящих в его состав в отдельности, отражает процесс естественного воспроизводства населения при

нулевой миграции. В с.п. Верхняя Орлянка на прогнозный период ожидается сокращение численности населения.

Второй вариант прогноза численности населения с.п. Верхняя Орлянка рассчитан с учетом имеющихся территориальных резервов, которые могут быть использованы под жилищное строительство.

Одним из приоритетных направлений социально – экономической политики является повышение уровня жизни населения, содействие развитию человека, прежде всего, за счёт обеспечения граждан доступным жильём с развитой инфраструктурой.

Рассмотрим варианты развития централизованных систем водоснабжения на территории населенных пунктов сельского поселения Верхняя Орлянка.

Первый вариант развития системы водоснабжения

Снабжение питьевой водой вновь строящиеся объекты планируется обеспечить от собственных скважин или шахтных колодцев. Строительство новых уличных водопроводных сетей и водозаборных сооружений, а также строительство или реконструкция существующих водопроводных сетей и сооружений на них, не планируется.

Второй вариант развития системы водоснабжения

Второй вариант прогноза численности населения с.п. Верхняя Орлянка рассчитан с учетом имеющихся территориальных резервов, которые могут быть использованы под жилищное строительство.

Одним из приоритетных направлений социально – экономической политики является повышение уровня жизни населения, содействие развитию человека, прежде всего, за счёт обеспечения граждан доступным жильём с развитой инфраструктурой.

Согласно Генеральному плану, развитие посёлка Верхняя Орлянка планируется на свободных участках в существующих границах населённых пунктов сельского поселения Верхняя Орлянка. На новых участках предполагается малоэтажная усадебная застройка. Усадебная застройка - территория

преимущественно занята одно-двухквартирными 1-2 этажными жилыми домами с хозяйственными постройками на участках, предназначенных для садоводства, огородничества, а также для содержания скота, в разрешенных случаях.

Для расчёта общей площади проектируемого жилищного фонда условно принята общая площадь индивидуального жилого дома на одну семью 150 кв.м.

В сельском поселении Верхняя Орлянка сохраняются и развиваются централизованные системы водоснабжения из существующих водоисточников для покрытия хозяйственно-питьевых, производственных и противопожарных нужд.

Вновь проектируемые здания или сооружения, располагаемые на территории или вблизи действующих систем водоснабжения, подключаются к существующим системам по техническим условиям владельцев водопроводных сооружений с учётом проведения реконструкции объектов и сооружений систем водоснабжения.

Развитие системы водоснабжения на существующих и проектируемых площадках строительства по второму варианту предусматривает:

1. Реконструкцию существующих водопроводных сетей и сооружений на них с установкой пожарных гидрантов;
2. Новое строительство, расположенное в непосредственной близости к существующей системе водоснабжения, подключается к ней на условиях владельца сетей;
3. Строительство уличных водопроводных сетей для площадок нового строительства;
4. Реконструкция и расширение существующих водозаборов;
5. Установка для всех потребителей приборов учёта расхода воды.

Численность населения с учетом различных сценариев развития населённых пунктов, согласно Генеральному плану, приведена на рисунках 2.2.2.1 - 2.2.2.2.



Рисунок 2.2.2.1 - Прогноз численности населения с.п. Верхняя Орлянка по годовому балансу



Рисунок 2.2.2.2 - Прогноз численности населения с.п. Верхняя Орлянка с учетом освоения резервных территорий

РАЗДЕЛ 2.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

2.3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке

Статистические данные о фактических объемах реализации услуг по холодному водоснабжению, представленные организацией ООО «СКК», показаны в таблице 2.3.1.1.

Таблица 2.3.1.1 - Общий баланс водопотребления, предоставленный организацией ООО «СКК»

№ п/п	Наименование параметра	Водопотребление за 2022 г., тыс. м ³ /год	
		с. Верхняя Орлянка	п. Калиновский Ключ
1	Поднято воды	0,852	19,181
2	Подано воды в сеть	0,852	19,181
3	Расход воды на собственные нужды	0	0,47
4	Потери в сетях при транспортировке	0,042	0,102
5	Полезный отпуск холодной воды потребителям	0,81	18,609

Объем поднятой холодной воды, фактически продиктован потребностью объемов питьевой воды на реализацию потребителям (полезный отпуск) и потерями воды в сетях.

2.3.2 Территориальный водный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)

Территория с.п. Верхняя Орлянка разделена на две зоны холодного водоснабжения:

1 зона – система водоснабжения с. Верхняя Орлянка;

II зона – система водоснабжения п. Калиновый Ключ.

Структура территориального баланса подачи холодной воды представлена в таблице 2.3.2.1.

Таблица 2.3.2.1 - Структура территориального баланса питьевой воды

№ п/п	Наименование технологической зоны	Подача питьевой воды		
		Годовое водопотребление, тыс. м ³ /год	Среднее водопотребление, тыс. м ³ /сут	Максимальное водопотребление, тыс. м ³ /сут
I	подземный водозабор с. Верхняя Орлянка	0,852	0,002	0,003
II	подземный водозабор п. Калиновый Ключ	19,181	0,053	0,068

2.3.3 Структурный водный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды (пожаротушение, полив и др.)

Учет потребления воды в сельском поселении ведется по трём основным группам потребителей:

- население;
- бюджетные учреждения;
- прочие организации (юридические лица и физические лица, зарегистрированные в качестве индивидуальных предпринимателей).

Результаты анализа структурного баланса реализации питьевой воды по группам абонентов с.п. Верхняя Орлянка за 2022 год, согласно сведениям организации ООО «СКК», приведены в таблице 2.3.3.1.

Таблица 2.3.3.1 - Структурный баланс реализации питьевой воды за 2022 год

№ п/п	Наименование параметра	Водопотребление за 2022 г., тыс. м ³ /год	
		п. Верхняя Орлянка	п. Калиновый Ключ
1	Реализовано воды по группам абонентов:	0,81	18,609
1.1	население	0,803	6,667
1.2	бюджетные организации	0,007	0
1.3	прочие потребители	0	11,942

Представленный структурный баланс потребления воды по группам потребителей свидетельствует, что основным потребителем воды является население.

Централизованная система горячего водоснабжения в с.п. Верхняя Орлянка отсутствует.

2.3.4 Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

Численность населения с.п. Верхняя Орлянка по состоянию на 01.01.2022 г., получающая коммунальные услуги в сфере водоснабжения, согласно сведениям организации ООО «СКК», представлена в таблице 2.3.4.1.

Таблица 2.3.4.1 - Численность населения с.п. Верхняя Орлянка

№ п/п	Наименование показателя	Общая численность, чел.	Численность населения, получающего услуги водоснабжения, чел.
1	Население с. Верхняя Орлянка	381	31
2	Население п. Калиновый Ключ	205	160
3	Население п. Алимовка	64	0
4	Население д. Средняя Орлянка	3	0

Действующие с 01.07.2019 г. нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению и водоотведению, утвержденные Приказом Министерства энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Самарской области от 26.11.2015 г. № 447 «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению и водоотведению», представлены в таблице 2.3.4.2.

Таблица 2.3.4.2 - Структура жилого фонда

Степень благоустройства	Норма на 1чел., м ³ /сут.	Кол-во населения (потребителей) чел.	Доля в жилом фонде %
жилые дома, оборудованные внутренним водопроводом без канализации с ваннами	5,02	24	12
жилые дома, оборудованные водопроводом и канализацией с ванными и газовыми водонагревателями	7,46	160	84
Жилые дома, оборудованные водопроводом и выгребной ямой, с санузлом, без ванн и без газа	3,86	2	1

Анализ объёмов реализации воды с.п. Верхняя Орлянка по приборам учёта и по нормативу за 2022 год приведены в таблице 2.3.4.3.

Таблица 2.3.4.3 - Анализ объёмов реализации воды за 2022 год

№ п/п	Наименование параметра	Водопотребление за 2022 г., тыс. м ³ /год	
		с. Верхняя Орлянка	п. Калиновский Ключ
1	Потребление холодной воды, в том числе:	0,81	18,609
1.1	население, в том числе:	0,803	6,667
1.1.1	по нормативам	0,005	1,481
1.1.2	по приборам учета	0,798	5,186
1.2	бюджетные организации, в том числе:	0,007	0
1.2.1	по нормативам	0	0
1.2.2	по приборам учета	0,007	0
1.3	прочие потребители, в том числе:	0	11,942
1.3.1	по нормативам	0	0
1.3.2	по приборам учета	0	11,942

Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы: учитывая, что в 2022 году общее количество потребителей воды в с.п. Верхняя Орлянка составило 191 человек, исходя из общего количества реализованной воды населению 7,47 тыс. м³, удельное потребление холодной воды составило 108,64 м³/мес. на одного человека или 3,26 л/сут.

Данные лежат в пределах показателей, согласно СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» с изменениями (Актуализация СНиП 2.04.02-84*).

Централизованная система горячего водоснабжения в сельском поселении Верхняя Орлянка отсутствует. Горячее водоснабжение осуществляется от индивидуальных источников теплоснабжения.

2.3.5 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета

Коммерческий учет воды - определение количества поданной (полученной) за определенный период воды с помощью средств измерений (далее - приборы учета) или расчетным способом.

Коммерческий учёт воды осуществляется в соответствии со следующими нормативными документами:

1) Федеральный закон «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ (с изменениями);

2) «Правила холодного водоснабжения и водоотведения», утверждённые Постановлением Правительства РФ от 29.07.2013 г. № 644 (с изменениями);

3) «Правила организации коммерческого учёта воды, сточных вод», утверждённые Постановлением Правительства РФ от 04.09.2013 г. № 776 (с изменениями).

Коммерческому учету подлежит количество:

1) воды, поданной (полученной) за определенный период абонентам по договорам водоснабжения;

2) воды, транспортируемой организацией, осуществляющей эксплуатацию водопроводных сетей, по договору по транспортировке воды;

3) воды, в отношении которой проведены мероприятия водоподготовки по договору по водоподготовке воды.

Коммерческий учет воды осуществляется:

- а) абонентом, если иное не предусмотрено договорами водоснабжения и (или) единым договором холодного водоснабжения и водоотведения;
- б) транзитной организацией, если иное не предусмотрено договором по транспортировке воды.

Установка, эксплуатация, поверка, ремонт и замена узлов учета осуществляются абонентом. Абонент может привлечь иную организацию для осуществления указанных действий.

Существующая система коммерческого учёта воды на территории сельского поселения включает в себя два способа определения количества поданной (полученной) воды за определённый период.

Первый способ — по показаниям приборов учёта воды, которые надлежащим образом установлены и приняты в эксплуатацию. Обязанность по установке приборов учёта воды возложена на абонента.

В отдельных случаях, предусмотренных Федеральным законом «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности» от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ (с изменениями), обязанность предпринять действия по оснащению объектов приборами учёта воды (в частности, многоквартирных домов) также возлагается на ресурсоснабжающие организации.

Абоненты в установленные договорами сроки снимают показания приборов учёта, определяют количество потреблённой воды за период и передают сведения в ресурсоснабжающие организации, где на основе данной информации формируют платёжные документы для оплаты полученной воды.

Абоненты осуществляют эксплуатацию приборов учета, их ремонт, замену и организуют производство периодической поверки.

Второй способ — расчётным методом при отсутствии приборов учёта воды, их неисправности или несвоевременной передаче показаний приборов учёта. Если абонент не исполнил свои обязанности по установке приборов учёта и их эксплуатации, а также несвоевременно предоставляет в ресурсоснабжающие организации сведения о показаниях приборов учёта и количестве

потреблённой воды, то количество потреблённой абонентом воды определяется расчётным путём — в течение определённого периода — по среднемесячному потреблению воды или гарантированному объёму подачи воды, в дальнейшем — по пропускной способности устройств и сооружений, используемых для присоединения к централизованным системам водоснабжения.

Приборы учета также устанавливаются на водозаборном узле, у потребителей (общедомовые и индивидуальные), а также на границах раздела зон действия эксплуатирующих организаций.

Уровень использования производственных мощностей, обеспеченность приборами учета, характеризуют сбалансированность систем.

Общедомовые и индивидуальные приборы учета водоснабжения находятся в ведении управляющих компаний ЖКХ.

Немаловажным направлением работы по установке коммерческих приборов учета является переход на установку приборов высокого класса точности (С вместо В), имеющих высокий порог чувствительности, а также использование приборов с импульсным выходом, и перспективным переходом на диспетчеризацию коммерческого учета.

На территории сельского поселения Верхняя Орлянка по данным водоснабжающей организации ООО «СКК», приборами учета холодной воды оборудованы:

- арт. скважины 0 шт. (0 %),
- бюджетные организации 1 шт. (100 %),
- прочие потребители 13 шт. (100 %).

Оснащенность приборами учета холодной воды жилых домов, имеющих техническую возможность установки общедомовых и индивидуальных приборов учета (ОДПУ, ИПУ) и частных домовладений, имеющих централизованное водоснабжение и планы по установке, представлены в таблице 2.3.5.1.

Таблица 2.3.5.1 - Оснащенность приборами учета холодной воды жилых домов

Наименование показателя	Фактически оснащено приборами учета, ед	Потребность в оснащении приборами учета, ед.
Число квартир в многоквартирных домах, оснащенных индивидуальными приборами учета на холодной воде	87	13
Число многоквартирных домов, оснащенных общедомовыми приборами учета на холодной воде	0	0
Число жилых домов (индивидуальных домов), оснащенных индивидуальными приборами учета, ед.	17	0

Учет потребления питьевой воды выполняется как по приборам учета, установленным у потребителей, так и расчетным путем по нормативам потребления.

Сведения о тарифах в сфере водоснабжения ООО «СКК» м.р. Сергиевский, представлены в таблице 2.3.5.1.

Таблица 2.3.5.1 – Сведения по тарифам на холодную воду для населения

Период	с	с	с	с	с	с
	01.07.2020г. по 31.12.2020г.	01.01.2021г. по 30.06.2021г.	01.07.2021г. по 31.12.2021г.	01.01.2022г. по 30.06.2022г.	01.07.2022г. по 31.12.2022г.	01.01.2023г. по 30.06.2023г.
Стоимость 1 м ³ холодной воды, руб./м ³	47,95	47,95	49,37	49,37	51,18	51,18

2.3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения сельского поселения

Мощность системы водоснабжения сельского поселения Верхняя Орлянка складывается из следующих основных составляющих:

- мощность водоносных горизонтов существующих водозаборов (проектная производительность);
- мощность (пропускная способность) магистральных водопроводов.

Согласно сведениям эксплуатирующей организацией ООО «СКК», Лицензии на право пользования участками недр с целью добычи подземных вод на нужды питьевого водоснабжения с.п. Верхняя Орлянка - отсутствуют.

Анализ резервов и дефицитов существующей располагаемой мощности системы водоснабжения с.п. Верхняя Орлянка произведен по дебиту скважин и приведен в таблице 2.3.6.1.

Таблица 2.3.6.1 - Резерв (дефицит) существующей располагаемой мощности системы водоснабжения

Наименование источника	Дебит скважин	Фактическая производительность ВЗС за 2022 г.			
	м ³ /сут	тыс. м ³ /год	среднесут. потребление, м ³ /сут	max потребление, м ³ /сут	дефицит (-) / резерв (+) производит. ВЗС, %
с. Верхняя Орлянка (арт. скважина)	72,0	0,852	2,33	3,03	96%
п. Калиновый Ключ (арт. скважина)	840,0	19,181	52,55	68,32	92%

Из таблицы 2.3.6.1 видно, что в настоящее время на водозаборных сооружениях с.п. Верхняя Орлянка *дефицита* производственных мощностей не наблюдается.

2.3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии с СП 31.13330.2021 и СП 30.13330.2020, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

При планировании потребления воды населением на перспективу до 2033 года принимаем во внимание Генеральный план сельского поселения Верхняя Орлянка муниципального района Сергиевский Самарской области.

Прогноз рассчитан с учетом территориальных резервов в пределах сельского поселения Верхняя Орлянка.

Генеральным планом с.п. Верхняя Орлянка на расчетный срок (до 2033 г.) предусматривается строительство нового жилья на свободных участках в существующих границах населённых пунктов сельского поселения Верхняя Орлянка. На новых участках предполагается усадебная застройка. Усадебная застройка - территория преимущественно занята одно-двухквартирными 1-2 этажными жилыми домами с хозяйственными постройками на участках, предназначенных для садоводства, огородничества, а также для содержания скота, в разрешенных случаях.

Развитие жилой зоны

Развитие жилой зоны до 2033 года в селе Верхняя Орлянка планируется:

За счет уплотнения существующей застройки:

- в южной части села:

- по ул. Чапаева (планируется размещение 5 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 750 кв.м, расчётная численность населения – 15 человек);

- в юго-восточной части села:

- по ул. Калинина (планируется размещение 11 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда 1650 кв.м, расчётная численность населения – 33 человека);

- в северо-восточной части села:

- по ул. Почтовая (планируется размещение 12 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 1800 кв.м, расчётная численность населения – 36 человек);

- в северо-западной части села:

- по ул. Фрунзе (планируется размещение 27 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 4050 кв.м, расчётная численность населения – 81 человек).

Развитие жилой зоны до 2033 года в поселке Алимовка планируется:

За счет уплотнения существующей застройки:

- **в юго-восточной части села:**
 - по ул. Школьная (планируется размещение 5 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 750 кв.м, расчётная численность населения – 15 человек);
- **в северо-западной части села:**
 - по ул. Школьная (планируется размещение 45 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 6750 кв.м, расчётная численность населения – 135 человек).

Новое строительство:

- **на площадке № 1** площадью 5,11 га, расположенной в северо-западной части поселка (планируется размещение 26 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 3 900 кв.м, расчётная численность населения – 78 человек);
- **на площадке № 2** площадью 1,5 га, расположенной в центральной части поселка (планируется размещение 8 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 1200 кв.м, расчётная численность населения – 24 человек).

Развитие жилой зоны до 2033 года в деревне Средняя Орлянка планируется:

За счет уплотнения существующей застройки:

- **в центральной части деревни:**
 - по ул. Заречная (планируется размещение 18 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 2700 кв.м, расчётная численность населения – 54 человек);
 - по ул. Придорожная (планируется размещение 20 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 3000 кв.м, расчётная численность населения – 60 человек).

Новое строительство:

- **на площадке № 3** площадью 6,94 га, расположенной в южной части деревни (планируется размещение 40 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 6000 кв.м, расчётная численность населения – 120 человек);
- **на площадке № 4** площадью 8,91 га, расположенной в северо-западной части деревни (планируется размещение 53 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 7950 кв.м, расчётная численность населения – 159 человек).

Согласно Генеральному плану, развитие жилой зоны в поселке Калиновый Ключ не предусматривается.

Развитие общественно-деловой зоны

Генеральным планом на расчетный срок до 2033 г. предусматривается строительство общественных объектов:

Объекты местного значения в сфере культуры

- Реконструкция сельского клуба на 50 мест, по ул. Советская, 11, с. Верхняя Орлянка;
- Реконструкция библиотеки на 6 мест, 9 тыс. единиц хранения, по ул. Советская, 17, с. Верхняя Орлянка;
- Реконструкция сельского клуба на 50 мест, по ул. Нефтяников, п. Калиновый Ключ;
- Строительство культурно-досугового центра на 100 мест по ул. Советская, с. Верхняя Орлянка;
- Строительство клуба на 100 мест по ул. Школьная, п. Алимовка;
- Строительство клуба на 100 мест по ул. Придорожная, д. Средняя Орлянка.

Объекты местного значения в сфере создания условий для обеспечения жителей поселения услугами бытового обслуживания

- Строительство комплексного предприятия бытового обслуживания с прачечной на 50 кг белья в смену, химчисткой на 5 кг вещей в смену, баней на 12 мест по ул. Почтовая в с. Верхняя Орлянка;

- Строительство предприятия бытового обслуживания на 4 рабочих места по ул. Советская в с. Верхняя Орлянка;

- Строительство предприятия бытового обслуживания на 3 рабочих места по ул. Школьная в п. Алимовка;

- Строительство предприятия бытового обслуживания на 3 рабочих места по ул. Придорожная в д. Средняя Орлянка;

Объекты местного значения в сфере местного самоуправления

- Реконструкция здания администрации сельского поселения Верхняя Орлянка на 3 рабочих места по ул. Почтовая, 2а в с. Верхняя Орлянка.

Объекты местного значения в сфере образования

- Реконструкция общеобразовательного учреждения (начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования) на 150 мест, совмещенное с дошкольным образовательным учреждением на 80 мест по ул. Советская, 26 в с. Верхняя Орлянка;

- Строительство детского сада на 80 мест по ул. Советская 26 в с. Верхняя Орлянка

Объекты местного значения в сфере здравоохранения

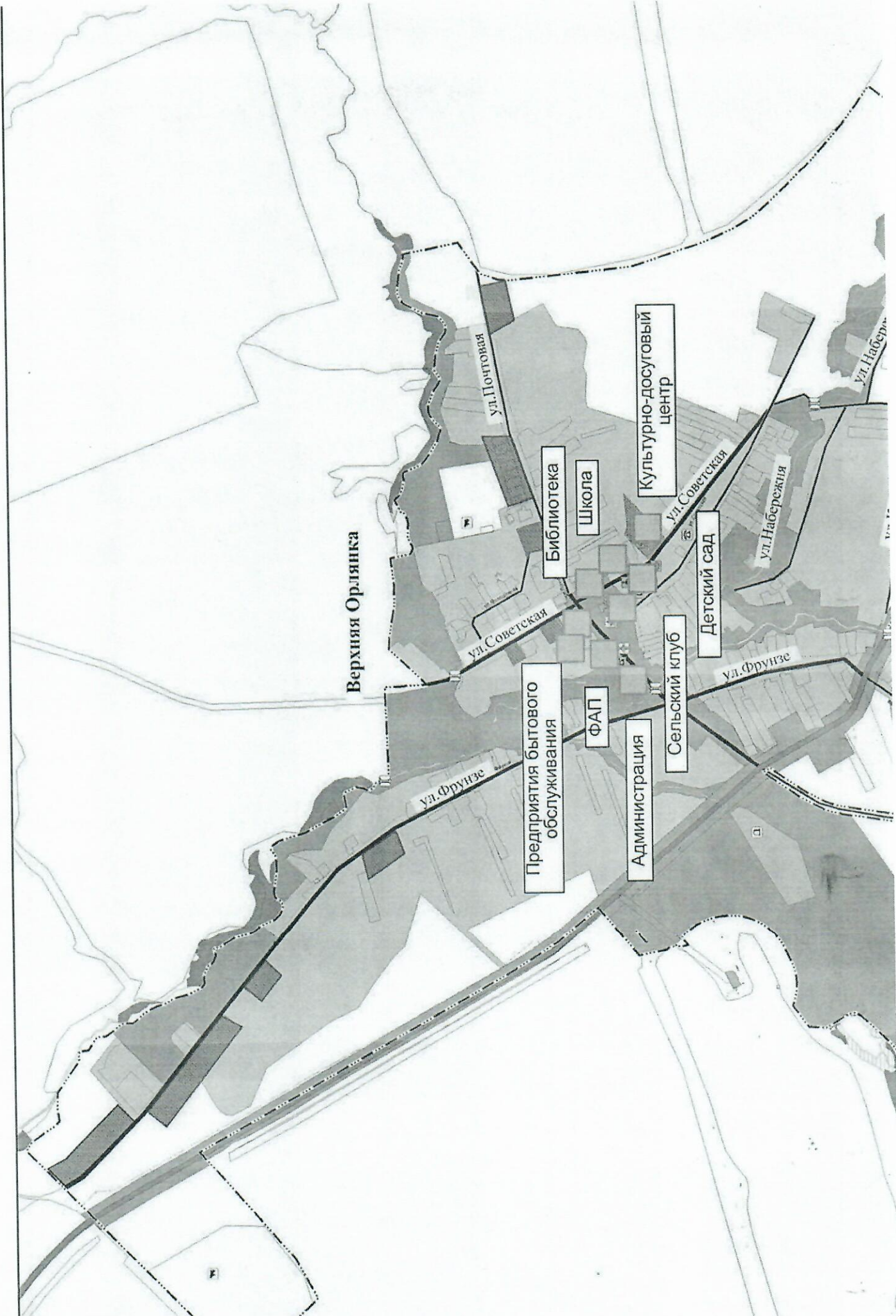
- Реконструкция фельдшерско-акушерского пункта по ул. Почтовая, 2а в с. Верхняя Орлянка;

- Реконструкция фельдшерско-акушерского пункта по ул. Нефтяников, 6 в п. Калиновый Ключ.

Согласно Генерального плана до 2033 г. планируется строительство пожарного депо в с. Верхняя Орлянка по ул. Почтовая (на 2 автомобиля).

Планируемые производственные объекты с.п. Верхняя Орлянка подключаются к собственным источникам водоснабжения.

Территории с.п. Верхняя Орлянка с площадками перспективного строительства жилой зоны и общественными объектами представлены на рисунках 2.3.7.1 – 2.3.7.4.



Верхняя Орлянка

ул. Почтовая

ул. Советская

ул. Фрунзе

ул. Советская

ул. Набережная

ул. Набережная

Предприятия бытового обслуживания

ФАП

Администрация

Сельский клуб

Детский сад

Библиотека

Школа

Культурно-досуговый центр

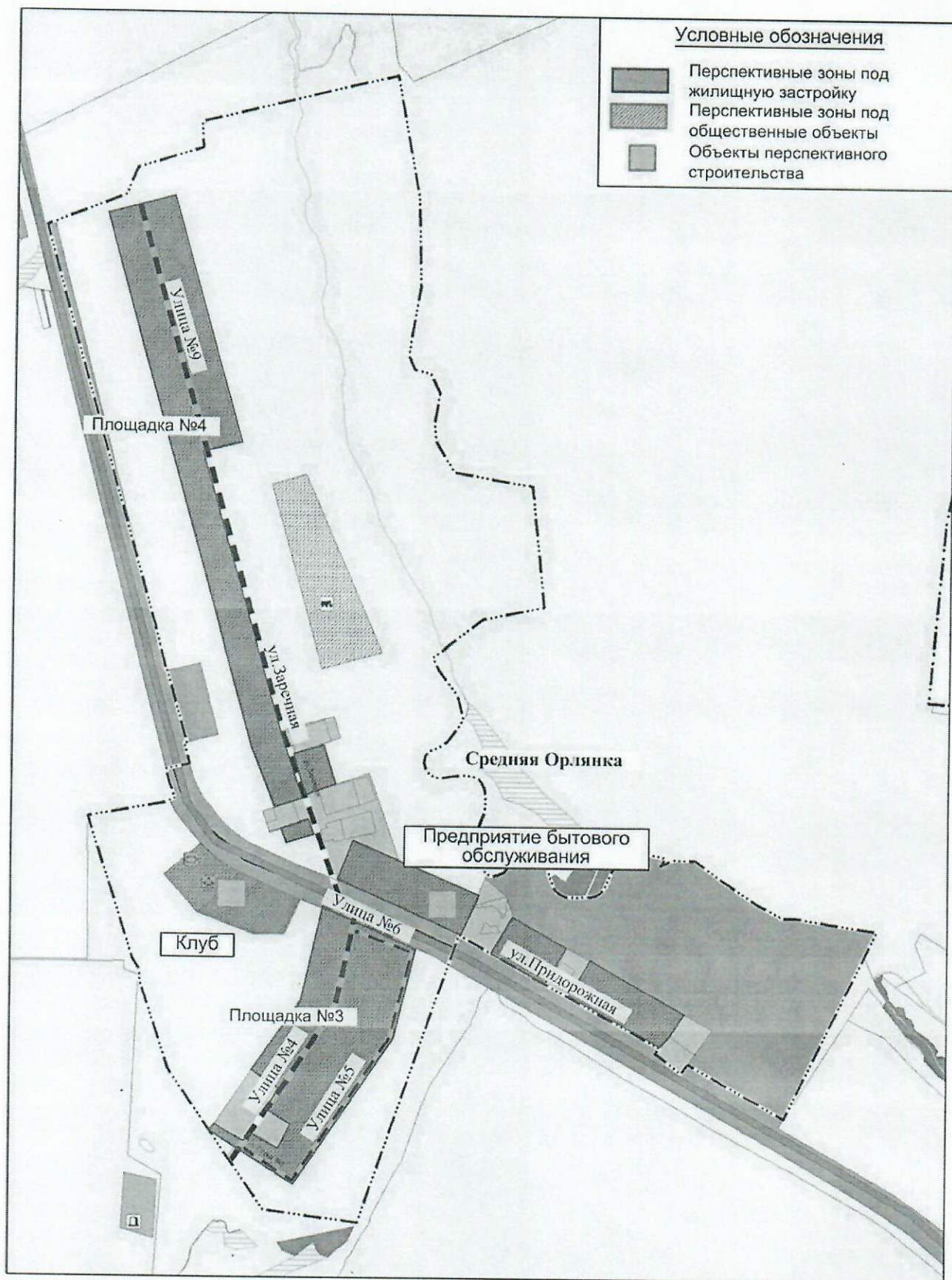


Рисунок 2.3.7.2 - Территории д. Средняя Орлянка с площадками перспективного строительства жилой зоны и общественными объектами

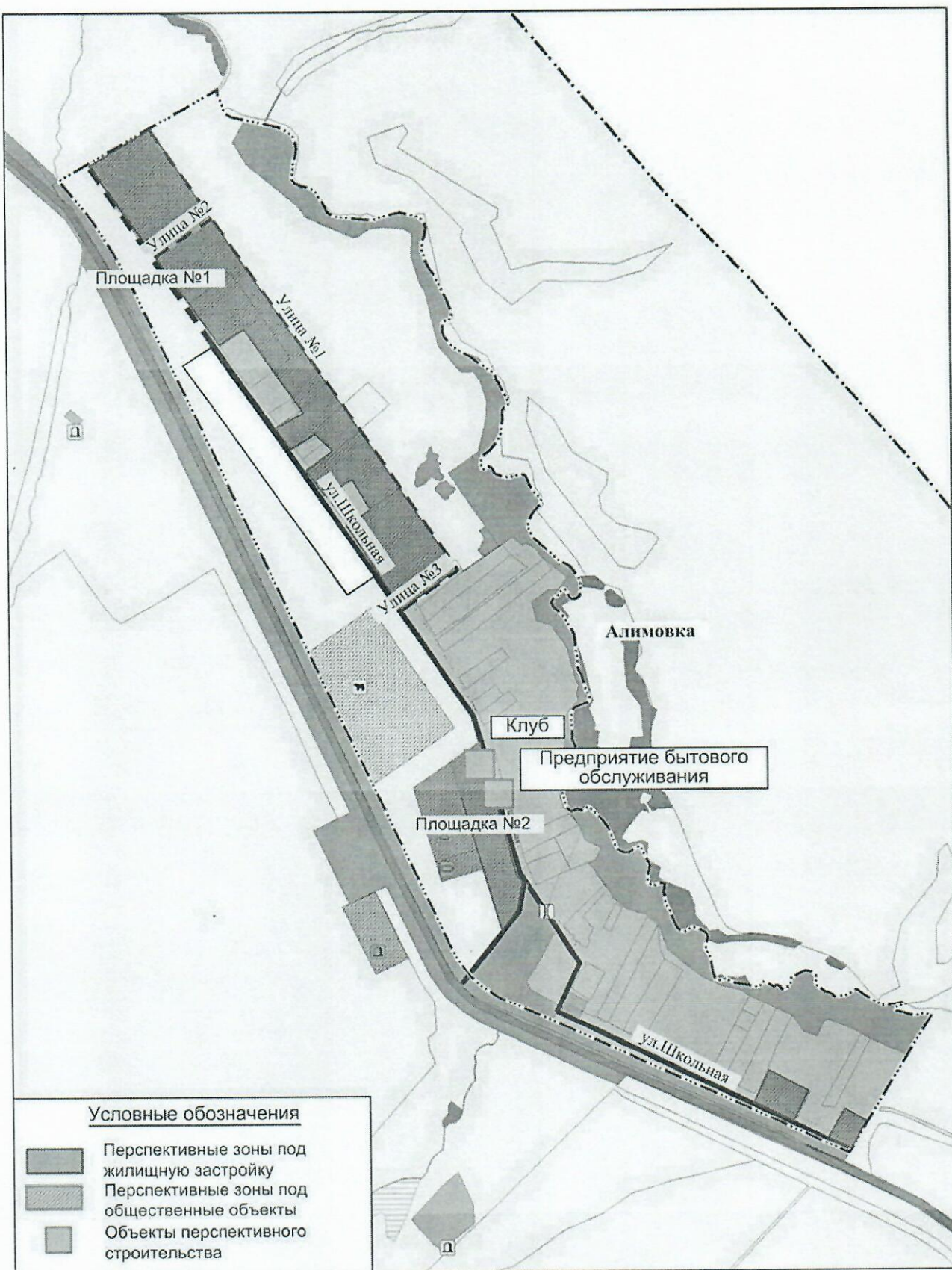


Рисунок 2.3.7.3 - Территории п. Алимовка с площадками перспективного строительства жилой зоны и общественными объектами

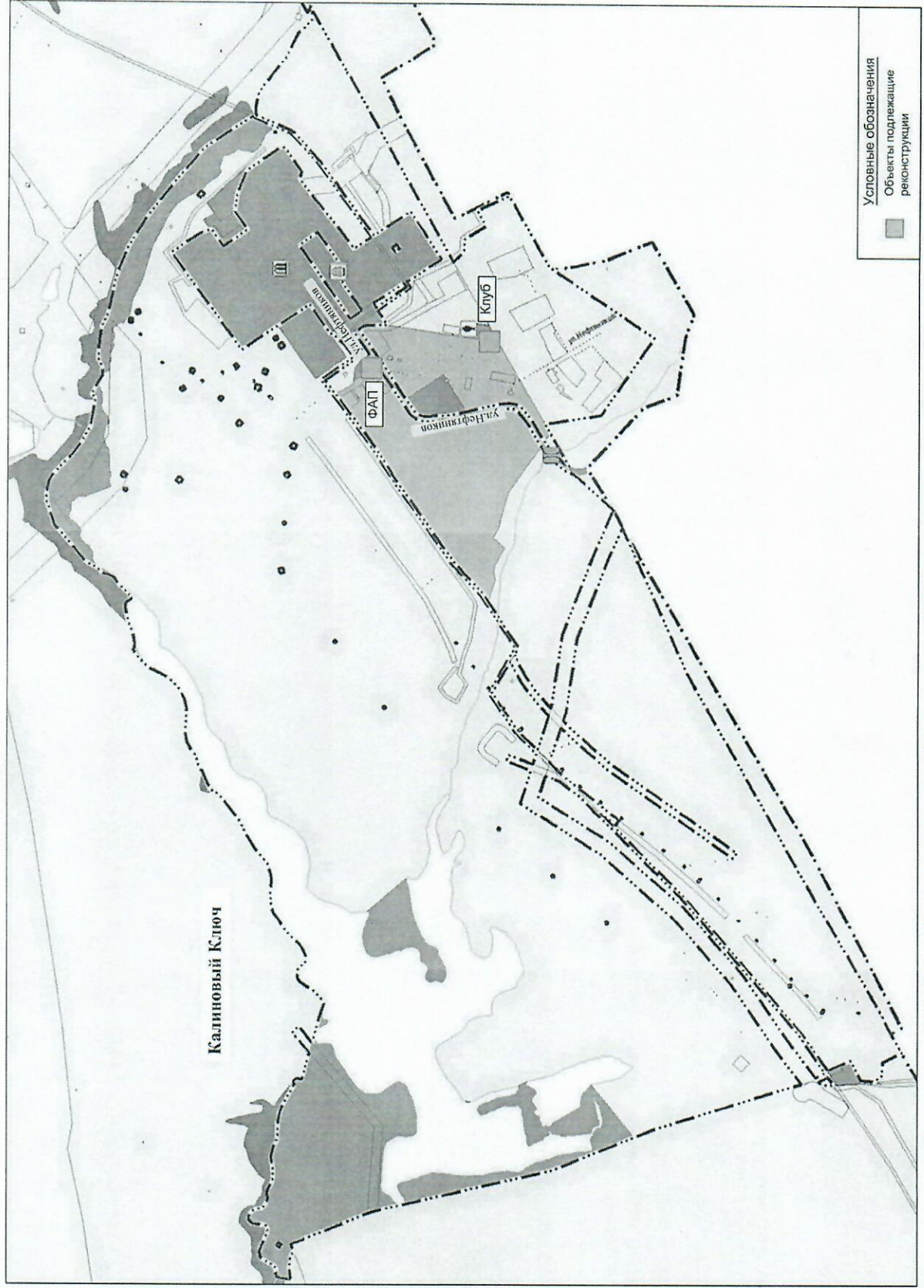


Рисунок 2.3.7.4 - Территория п. Калиновский Ключ с объектами на реконструкцию

Рассмотрим варианты развития централизованной системы водоснабжения с.п. Верхняя Орлянка.

Первый вариант развития системы водоснабжения

Обеспечение питьевой водой вновь строящихся объектов планируется обеспечить от собственных скважин или шахтных колодцев.

Строительство новых уличных водопроводных сетей, а также замена или реконструкция существующих водопроводных сетей и сооружений на них, не планируется.

Объём потребления воды питьевого качества рассчитывается на основе текущего объема потребления воды населением с учетом уменьшения количества водопотребления к 2033 году на 10 %.

Перспектива водоснабжения воды при рассмотрении первого варианта развития системы водоснабжения с.п. Верхняя Орлянка на период 2022÷2033 гг. представлена в таблице 2.3.7.1.

Таблица 2.3.7.1 - Перспектива водоснабжения с.п. **Верхняя Орлянка** при первом варианте развития системы водоснабжения на период 2022÷2033 гг.

Наименование показателя	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
с. Верхняя Орлянка												
Поднято воды, тыс. м ³ /год	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Расход воды на собственные нужды, тыс. м ³ /год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³ /год	0,810	0,80	0,80	0,79	0,78	0,77	0,77	0,76	0,75	0,74	0,74	0,73
п. Калиновский Ключ												
Поднято воды, тыс. м ³ /год	19,18	19,28	19,37	19,47	19,56	19,66	19,75	19,85	19,94	20,04	20,13	20,23
Расход воды на собственные нужды, тыс. м ³ /год	0,470	0,47	0,47	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,45	0,45	0,45	0,45
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³ /год	18,609	18,44	18,27	18,10	17,93	17,76	17,59	17,42	17,26	17,09	16,92	16,75

Второй вариант развития системы водоснабжения

Прогноз высокого спроса на услуги водоснабжения, рассчитывается на основе численности населения, принимаемой по расчету с учетом освоения площадок нового строительства.

Развитие централизованной системы холодного водоснабжения на существующих и проектируемых площадках строительства предусматривает:

- реконструкцию существующих водозаборных сооружений в с. Верхняя Орлянка;

- строительство водозаборных сооружений в п. Алимовка и в д. Средняя Орлянка;

- новое строительство в районе существующей застройки подключается к существующей системе водоснабжения на условиях владельца сетей, с учётом перекладки изношенных водопроводных сетей и сетей недостаточного диаметра на новые трубопроводы;

- прокладку новых уличных водопроводных сетей из полиэтиленовых труб для обеспечения питьевой водой вновь строящихся объектов;

- перекладку изношенных водопроводных сетей и сетей недостаточного диаметра на новые, обеспечив подключение всей жилой застройки к централизованной системе холодного водоснабжения с установкой индивидуальных узлов учета холодной воды.

Развитие централизованной системы горячего водоснабжения не планируется. В с.п. Верхняя Орлянка вновь проектируемые объекты соцкультбыта будут обеспечиваться горячей водой от собственных автономных установок. Это могут быть отопительные модули, встроенные или пристроенные котельные, обеспечивающие отопление и водоснабжение потребителей.

Перспектива водоснабжения воды при рассмотрении второго варианта развития системы водоснабжения с.п. Верхняя Орлянка на период 2022÷2033 гг. представлена в таблице 2.3.7.2.

Таблица 2.3.7.2 - Перспектива водоснабжения с.п. Верхняя Орлянка при втором варианте развития системы водоснабжения на период 2022÷2033 гг.

Наименование показателя	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
с. Верхняя Орлянка												
Поднято воды, тыс. м ³ /год	0,85	2,66	4,47	6,28	8,09	9,90	11,71	13,53	15,34	17,15	18,96	20,77
Расход воды на собственные нужды, тыс. м ³ /год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³ /год	0,810	2,57	4,33	6,09	7,85	9,61	11,37	13,13	14,88	16,64	18,40	20,16
п. Калиновский Ключ												
Поднято воды, тыс. м ³ /год	19,18	19,30	19,42	19,54	19,66	19,78	19,89	20,01	20,13	20,25	20,37	20,47
Расход воды на собственные нужды, тыс. м ³ /год	0,47	0,47	0,47	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,45	0,45	0,45	0,45
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³ /год	18,609	18,68	18,76	18,83	18,91	18,98	19,06	19,13	19,21	19,28	19,36	19,43
п. Алимовка												
Поднято воды, тыс. м ³ /год	0	0	0	5,0	7,20	9,39	11,59	13,78	15,98	18,18	20,37	22,47
Расход воды на собственные нужды, тыс. м ³ /год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³ /год	0	0	0	4,90	6,73	8,56	10,39	12,22	14,05	15,88	17,71	19,54
д. Средняя Орлянка												
Поднято воды, тыс. м ³ /год	0	0	0	6,60	10,47	14,34	18,21	22,08	25,95	29,82	33,69	34,83
Расход воды на собственные нужды, тыс. м ³ /год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³ /год	0	0	0	6,10	9,46	12,83	16,19	19,56	22,92	26,29	29,65	30,28

Из таблиц 2.3.7.1 - 2.3.7.2 видно, что внедрение комплекса мероприятий по энергосбережению и водосбережению в с.п. Верхняя Орлянка при втором варианте развитии систем водоснабжения, позволит снизить потери воды к общему объему водопотребления.

2.3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

На территории сельского поселения Верхняя Орлянка отсутствует система централизованного горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения.

Для горячего водоснабжения жители используют проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы или электрические водонагреватели.

Горячее водоснабжение на объектах социальной инфраструктуры осуществляется только за счет собственных источников тепловой энергии.

Согласно Генеральному плану развития с.п. Верхняя Орлянка, вся проектируемая жилая застройка будет обеспечиваться горячим водоснабжением от собственных источников каждого потребителя. Это могут быть автоматизированные котлы различной модификации, обеспечивающие отопление и горячее водоснабжение.

Запланированные или подлежащие реконструкции объекты социальной инфраструктуры в с.п. Верхняя Орлянка планируется обеспечить горячим водоснабжением от автономных источников теплоснабжения: модульных котельных или автономных газовых котлов.

2.3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

Сведения об ожидаемом потреблении холодной воды были рассчитаны на основе:

- перечня объектов, планируемых к строительству и вводу в эксплуатацию, согласно Генеральному плану с.п. Верхняя Орлянка на расчетный срок до 2033 года;

- норм водоснабжения в соответствии с СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» с изменениями (Актуализация СНиП 2.04.02-84*) и СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Актуализация СНиП 2.04.01-85*).

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды с.п. Верхняя Орлянка представлены в таблице 2.3.9.1.

Таблица 2.3.9.1 - Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды с.п. Верхняя Орлянка

Период, год	Система водоснабжения	Водопотребление		
		всего тыс. м ³ /год	среднесуточное, тыс. м ³ /сут	максимально-суточное, тыс. м ³ /сут
2022 г.	Хозяйственно-питьевой водопровод	20,03	54,88	71,35
2033 г.	Хозяйственно-питьевой водопровод	98,54	269,96	350,95

Централизованная система горячего водоснабжения в сельском поселении Верхняя Орлянка отсутствует. Для горячего водоснабжения в индивидуальной застройке на перспективных площадках будут использованы проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы или электрические водонагреватели.

2.3.10 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчётам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам

К 2033 году технологические зоны источников водоснабжения на территории сельского поселения Верхняя Орлянка будут следующими:

I зона - технологическая зона системы централизованного водоснабжения с. Верхняя Орлянка;

II зона - технологическая зона системы централизованного водоснабжения п. Калиновый Ключ;

III зона - технологическая зона системы централизованного водоснабжения п. Алимовка;

IV зона - технологическая зона системы централизованного водоснабжения д. Средняя Орлянка.

Структура территориального баланса водоснабжения представлена в таблице 2.3.10.1.

Таблица 2.3.10.1 – Территориальный баланс водоснабжения на расчетный срок строительства (до 2033 г.)

№ п/п	Система водоснабжения	Подача питьевой воды		
		Годовое водопотребление, тыс. м ³ /год	Среднее водопотребление, тыс. м ³ /сут	Максимальное водопотребление, тыс. м ³ /сут
<i>Расчётный срок строительства до 2033г.</i>				
I	с. Верхняя Орлянка	20,77	56,90	73,97
II	п. Калиновый Ключ	20,47	56,09	72,92
III	п. Алимовка	22,47	61,56	80,03
IV	д. Средняя Орлянка	34,83	95,41	124,04

2.3.11 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 05 сентября 2013 г. N 782 (с изменениями) "О схемах водоснабжения и водоотведения" (вместе с "Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения", "Требованиями к содержанию схем водоснабжения и

водоотведения") перспективное распределение воды на водоснабжение выполнено с разбивкой по следующим типам абонентов: население, предприятия и учреждения соцкультбыта, прочие потребители, расход воды на полив улиц и зеленых насаждений и на пожаротушение.

При планировании потребления воды населением на перспективу до 2033 г. принимаем во внимание Генеральный план с.п. Верхняя Орлянка м.р. Сергиевский Самарской области.

Генеральным планом с.п. Верхняя Орлянка на расчетный срок (до 2033 г.) предусматривается строительство нового жилья на свободных участках в существующих границах населённых пунктов сельского поселения Верхняя Орлянка. На новых участках предполагается малоэтажная усадебная застройка. Усадебная застройка - территория преимущественно занята одно-двухквартирными 1-2 этажными жилыми домами с хозяйственными постройками на участках, предназначенных для садоводства, огородничества, а также для содержания скота, в разрешенных случаях. Для расчёта общей площади проектируемого жилищного фонда условно принята общая площадь индивидуального жилого дома на одну семью 150 кв.м.

Предельные размеры (максимальные и минимальные) предоставления земельных участков гражданам для ведения личного подсобного хозяйства, индивидуального жилищного строительства на территории муниципального района Сергиевский:

1. Индивидуальное жилищное строительство:
 - с.п. Верхняя Орлянка от 1000 до 1500 м².
2. Личное подсобное хозяйство:
 - с.п. Верхняя Орлянка от 2000 до 10000 м².

Развитие зоны застройки индивидуальными жилыми домами в сельском поселении Верхняя Орлянка, предусматривается за счет уплотнения существующей застройки и освоения свободных территорий. Площадь земельных участков в проекте установлена в размере 0,15 - 0,25 га.

Количество человек в семье принято – 3 человека.

Расход воды на новое строительство жилых домов рассчитан в соответствии с СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (Актуализация СНиП 2.04.02-84*) и СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Актуализация СНиП 2.04.01-85*).

Суточный коэффициент неравномерности принят 1,3 в соответствии с СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» с изменениями (Актуализация СНиП 2.04.02-84*).

Расходы воды на наружное пожаротушение в с.п. Верхняя Орлянка принимаются на основании СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности», исходя из численности населения перспективных площадок. Осуществляется из существующих и проектируемых пожарных гидрантов, и поверхностных водоемов. На расчётный срок принят 1 одновременный пожар с расходом 5 л/с, продолжительность тушения – 3 часа, что составляет 54 м³/сут.

Расход воды на новое строительство жилых домов в с.п. Верхняя Орлянка представлен в таблице 2.3.11.1.

Таблица 2.3.11.1 – Расход воды на новое строительство жилых домов

№ п/п	Площадки застройки	Кол-во людей, чел.	Водопотребление			
			хоз. Питьевое		при пожаре, м ³ /сут	Полив м ³ /сут
			м ³ /сут	м ³ /час (max)		
<u>На расчетный срок строительства до 2033 года</u>						
<i>с. Верхняя Орлянка</i>						
<i>В существующей застройке села</i>						
1.1	В южной части села по ул. Чапаева, 5 ИЖД	15	2,7	0,46	54	1,05
1.2	В юго-восточной части села по ул. Калинина, 11 ИЖД	33	5,94	1,00	54	2,31
1.3	В северо-восточной части села по ул. Почтовая, 12 ИЖД	36	6,48	1,10	54	2,52
1.4	В северо-западной части села по ул. Фрунзе, 27 ИЖД	81	14,58	2,46	54	5,67
	<i>Итого</i>	<i>165</i>	<i>29,7</i>	<i>5,02</i>	<i>-</i>	<i>11,55</i>

п. Алимовка						
<i>В существующей застройке посёлка</i>						
2.1	В юго-восточной части посёлка по ул. Школьная, 5 ИЖД	15	2,7	0,57	54	1,05
2.2	В северо-западной части посёлка по ул. Школьная, 45 ИЖД	135	24,3	5,13	54	9,45
<i>На свободных территориях в границах населенного пункта</i>						
2.3	Площадка № 1 в северо-западной части посёлка, 26 ИЖД	78	14,04	2,97	54	5,46
2.4	Площадка № 2 в центральной части посёлка, 8 ИЖД	24	4,32	0,91	54	1,68
	Итого	252	45,36	9,58	-	17,64
д. Средняя Орлянка						
<i>В существующей застройке села</i>						
3.1	В центральной части деревни по ул. Заречная, 18 ИЖД	54	9,72	2,05	54	3,78
3.2	В центральной части деревни по ул. Придорожная, 20 ИЖД	60	10,8	2,28	54	4,2
<i>На свободных территориях в границах населенного пункта</i>						
3.3	Площадка № 3 в южной части деревни, 40 ИЖД	120	21,6	4,56	54	8,4
3.4	Площадка № 4 в северо-западной части деревни, 53 ИЖД	159	28,62	6,05	54	11,13
	Итого	393	70,74	14,94	-	27,51
	<u>Всего с.п. Верхняя Орлянка</u>	<u>810</u>	<u>145,8</u>	<u>29,55</u>	-	<u>56,7</u>

Результаты расчёта расходов воды по объектам общественно-делового назначения с.п. Верхняя Орлянка, приведены в таблица 2.3.11.2.

Таблица 2.3.11.2 - Расход воды по перспективным объектам общественно-делового назначения

№ п/п	Наименование потребителей	Единица измерения	Кол-во единиц	Норма расхода, л/сут	Необходимый объем, м³/сут
<u>На расчетный срок строительства до 2033 года</u>					
<i>с. Верхняя Орлянка</i>					
1.1	Реконструкция сельского клуба по ул. Советская, 11	1 место	50	9	0,45
1.2	Реконструкция библиотеки 9 тыс. единиц хранения по ул. Советская, 17	1 место	6	9	0,054
1.3	Реконструкция здания администрации по ул. Почтовая, 2а	1 рабочее место	3	12	0,036

№ п/п	Наименование потребителей	Единица измерения	Кол-во единиц	Норма расхода, л/сут	Необходимый объем, м³/сут
1.4	Реконструкция общеобразовательного учреждения (начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования):	1 место	150	16	2,4
1.4.1	- с дошкольным образовательным учреждением	1 место	80	60	4,8
1.5	Реконструкция ФАП по ул. Почтовая, 2а	-	по проекту	-	по проекту
1.6	Строительство детского сада по ул. Советская 26	1 место	80	60	4,8
1.7	Строительство культурно-досугового центра по ул. Советская	1 место	100	9	0,9
1.8	Строительство комплексного предприятия бытового обслуживания по ул. Почтовая:				
1.8.1	- прачечная	кг вещей в смену	50	75	3,75
1.8.2	- химчистка	кг вещей в смену	5	40	0,2
1.8.3	- баня	1 место	12	180	2,16
1.9	Строительство предприятия бытового обслуживания по ул. Советская	1 рабочее место	4	25	0,1
				Итого	19,65
п. Алимовка					
2.1	Строительство клуба по ул. Школьная	1 место	100	9	0,9
2.2	Строительство предприятия бытового обслуживания по ул. Школьная	1 рабочее место	3	25	0,075
				Итого	0,975
д. Средняя Орлянка					
3.1	Строительство клуба по ул. Придорожная	1 место	100	9	0,9
3.2	Строительство предприятия бытового обслуживания по ул. Придорожная	1 рабочее место	3	25	0,075
				Итого	0,975
п. Калиновый Ключ					
4.1	Реконструкция сельского клуба по ул. Нефтяников	1 место	50	9	0,45
4.2	Реконструкция ФАП по ул. Нефтяников, 6	-	по проекту	-	по проекту
				Итого	0,45

№ п/п	Наименование потребителей	Единица измерения	Кол-во единиц	Норма расхода, л/сут	Необходимый объем, м³/сут
Всего с.п. Верхняя Орлянка					22,05

Все новое строительство в районе существующей застройки населенных пунктов с.п. Верхняя Орлянка подключается к существующей системе водоснабжения на условиях владельца сетей.

На расчетный срок строительства (до 2033 г.) планируется строительство собственных водозаборных сооружений в северо-западной части посёлка Алимовка и в северной части деревни Средняя Орлянка.

Согласно Генеральному плану, развитие жилой зоны в посёлке Калиновый Ключ не предусматривается, в связи с прохождением магистрального трубопровода по территории посёлка.

Все перспективные абоненты новой застройки с.п. Верхняя Орлянка обеспечиваются горячей водой: жилой фонд - от собственных источников каждого потребителя (это могут быть автоматизированные котлы различной модификации, обеспечивающие отопление и горячее водоснабжение), объекты соцкультбыта - автономных источников теплоснабжения (модульных котельных или автономных газовых котлов).

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам потребителей с.п. Верхняя Орлянка, в том числе на водоснабжение жилых зданий и объектов социального и культурно-бытового назначения представлен в таблице 2.3.11.3.

Таблица 2.3.11.3 - Результаты распределения расходов воды

№ п/п	Год	Водоснабжение, тыс. м³/год		
		Население	Бюджет	Прочие
с. Верхняя Орлянка				
1.1	2022	0,8	0,01	0
1.2	2033	13,38	4,15	2,64
п. Калиновый Ключ				
2.1	2022	6,667	0	11,94
2.2	2033	7,33	0	12,1

№ п/п	Год	Водоснабжение, тыс. м ³ /год		
		Население	Бюджет	Прочие
п. Алимовка				
3.1	2022	0	0	0
3.2	2033	19,2	0	0,34
д. Средняя Орлянка				
4.1	2022	0	0	0
4.2	2033	29,95	0	0,34

2.3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)

Потери воды при ее транспортировке связаны с износом водопроводных сетей, в связи с чем, предлагается провести мероприятия по ремонту системы водоснабжения сельского поселения Верхняя Орлянка.

Залповая замена сетей (не менее 8-10% от общей протяженности), а также внедрение комплекса мероприятий по энергосбережению и водосбережению, такие как: организация системы диспетчеризации, реконструкции действующих трубопроводов с установкой датчиков протока, давления на основных магистральных развязках (колодцах), установка приборов учёта воды позволят снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водопроводные станции, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

Расчет планируемых потерь воды в коммунальных системах при её транспортировке рассчитывается на основании Методических рекомендаций по расчету потерь горячей, питьевой, технической воды в централизованных системах водоснабжения при ее производстве и транспортировке, утверждённые приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17.10.2014 г. №640/пр.

Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой воды при ее транспортировке по населённым пунктам сельского поселения Верхняя Орлянка представлены в таблице 2.3.12.1.

Таблица 2.3.12.1 - Фактические и планируемые потери воды при ее транспортировке в с.п. Верхняя Орлянка на расчетный срок строительства 2033 г.

Наименование показателя	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
с. Верхняя Орлянка												
Потери воды, тыс. м ³ /год	0,042	0,09	0,14	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут	0,12	0,26	0,40	0,54	0,68	0,82	0,96	1,10	1,24	1,38	1,52	1,66
п. Калиновый Ключ												
Потери воды, тыс. м ³ /год	0,102	0,15	0,19	0,24	0,28	0,33	0,37	0,42	0,46	0,51	0,55	0,60
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут	0,28	0,40	0,53	0,65	0,77	0,90	1,02	1,14	1,26	1,39	1,51	1,63
п. Алимовка												
Потери воды, тыс. м ³ /год	0	0	0	0,10	0,45	0,81	1,16	1,52	1,87	2,22	2,58	2,93
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут	0	0	0	0,27	1,24	2,21	3,18	4,15	5,12	6,09	7,06	8,03
д. Средняя Орлянка												
Потери воды, тыс. м ³ /год	0	0	0	0,50	1,01	1,51	2,02	2,52	3,03	3,53	4,04	4,54
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут	0	0	0	1,37	2,75	4,14	5,52	6,91	8,29	9,68	11,06	12,45

Анализ информации о потерях питьевой воды при ее транспортировке позволил сделать вывод, что в 2022 году в сельском поселении Верхняя Орлянка потери воды в системе водоснабжения составили 0,144 тыс. м³.

Потери связаны с износом водопроводных сетей, в связи с чем, предлагается провести мероприятия по реконструкции систем водоснабжения в с.п. Верхняя Орлянка.

Внедрение комплекса мероприятий по энергосбережению и водосбережению, такие как:

- реконструкции действующих трубопроводов, с установкой датчиков протока, давления на основных магистральных развязках (колодцах);
- наложение штрафов при обнаружении несанкционированного подключения к водопроводным сетям;
- проведение массовых рейдов по выявлению незаконного подключения к сетям;
- проверка наличия приборов учёта холодного водоснабжения, соответствие их показаний суммам оплаты за потребленную воду;

позволят снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водозаборные сооружения, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

2.3.13 Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации воды, территориальный – баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации воды по группам абонентов)

Результаты перспективных балансов водоснабжения: территориальный – баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, общий – баланс подачи и реализации воды, структурный – баланс реализации воды по группам абонентов, приведены в таблицах 2.3.13.1÷2.3.13.3.

Таблица 2.3.13.1 - Территориальный баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения

Но- мер зоны	Наименование технологической зоны	Расчетный объем полезного отпуска воды потребителям тыс. м ³ /год	Среднесуточное водопотребле- ние, тыс. м ³ /сут	Максимальное суточное водопотребление, тыс. м ³ /сут
<i>Расчетный срок строительства до 2033 г.</i>				
I	с. Верхняя Орлянка	20,16	55,24	71,81
II	п. Калиновый Ключ	19,43	53,24	69,21
III	п. Алимовка	19,54	53,53	69,59
IV	д. Средняя Орлянка	30,28	82,97	107,86

Таблица 2.3.13.2 - Общий баланс подачи и реализации питьевой воды

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Расчётное водопотребление на расчетный срок строительства до 2033 г.			
			с. Верх- няя Орлянка	п. Кали- новый Ключ	п. Али- мовка	д. Сред- няя Ор- лянка
1	Поднято воды	тыс. м ³ /год	20,77	20,47	22,47	34,83
2	Расход на собствен- ные нужды	тыс. м ³ /год	0	0,45	0	0
3	Потери воды	тыс. м ³ /год	0,6	0,6	2,93	4,54
4	Полезный отпуск хо- лодной воды	тыс. м ³ /год	20,16	19,43	19,54	30,28

Таблица 2.3.13.3 - Структурный баланс подачи питьевой воды

№ п/п	Наименование параметра	Баланс на 2033 г., тыс. м ³ /год			
		с. Верхняя Орлянка	п. Калино- вый Ключ	п. Алимовка	д. Средняя Орлянка
<i>Расчетный срок строительства до 2033 г.</i>					
1	Полезный отпуск холодной воды:	20,16	19,43	19,54	30,28
1.2	население	13,38	7,33	19,2	29,95
1.3	прочие организации	2,64	12,1	0,34	0,34
1.4	бюджетные потребители	4,15	0	0	0

2.3.14 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам

Реализация Схемы водоснабжения должна обеспечить развитие систем централизованного водоснабжения в соответствии с потребностями перспективного жилищного строительства, расширения общественно-деловой зоны и подключения населения сельского поселения Верхняя Орлянка к централизованным системам водоснабжения.

Исходя из результата анализа данных о перспективном потреблении холодной воды и величины потерь питьевой воды при ее производстве и транспортировке, видно, что максимальное потребление воды приходится на 2033 год.

Результаты расчета требуемой мощности оборудования водозаборных сооружений (ВЗС) населённых пунктов с.п. Верхняя Орлянка приведены в таблицу 2.3.14.1.

Таблица 2.3.14.1 - Результаты расчета требуемой мощности ВЗС

Наименование населенного пункта	Период	Существующая мощность водозабора (дебит), м ³ /сут	Требуемый объем подачи воды			
			Потребность в подаче воды, тыс. м ³ /год	Среднесуточная производительность, м ³ /сут	Максимальная расчетная производительность, м ³ /сут	Резерв/дефицит производительности ВЗС; %
с. Верхняя Орлянка	2022	72,0	0,852	2,33	3,03	96%
	2033	72,0	20,77	56,90	73,97	-3%
п. Калиновый Ключ	2022	840,0	19,181	52,55	68,32	92%
	2033	840,0	20,47	56,09	72,92	91%

Анализ результатов расчета показывает, что при подключении новых потребителей, а также при уменьшении потерь и неучтенных расходов при

транспортировке воды, при существующих мощностях ВЗС в с. Верхняя Орлянка в перспективе наблюдается дефицит по производительностям основного технологического оборудования.

В п. Калиновый Ключ в перспективе дефицита по производительностям основного технологического оборудования не наблюдается.

Согласно Генеральному плану с.п. Верхняя Орлянка, в перспективе необходимо:

- провести реконструкцию и расширение существующего водозабора с. Верхняя Орлянка с увеличением производительности;
- выполнить строительство водозаборных сооружений в северо-западной части поселка Алимовка;
- выполнить строительство водозаборных сооружений и в северной части деревни Средняя Орлянка.

2.3.15 Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации

Гарантирующая организация определяется в соответствии с Федеральным законом № 416 от 07.12.2011 г. (с изменениями) «О водоснабжении и водоотведении».

Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности. Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и эксплуатирующая водопроводные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение.

Гарантирующая организация обязана обеспечить холодное водоснабжение и (или) водоотведение в случае, если объекты капитального строительства абонентов присоединены в установленном порядке к централизованной

системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения в пределах зоны деятельности такой гарантирующей организации. Гарантирующая организация заключает с организациями, осуществляющими эксплуатацию объектов централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, договоры, необходимые для обеспечения надежного и бесперебойного холодного водоснабжения и (или) водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

В настоящее время гарантирующей организацией, обеспечивающей холодное водоснабжение в с.п. Верхняя Орлянка, является ООО «СКК».

Сведения о водоснабжающей организации, обеспечивающей потребности в воде с.п. Верхняя Орлянка, представлены в таблице 2.3.15.1.

Таблица 2.3.15.1- Основные сведения о водоснабжающей организации

Наименование организации	ООО «Сервисная Коммунальная Компания»
ИНН организации	6381013776
КПП организации	638101001
Вид деятельности	Оказание услуг в сфере водоснабжения
Вид товара	
Техническая вода	нет
Питьевая вода	да
Режим налогообложения	ОСНО
Адрес организации	
Юридический адрес:	446552, Самарская область, Сергиевский район, адрес: п.г.т, Верхняя Орлянка, ул. Солнечная, 2
Почтовый адрес:	446552, Самарская область, Сергиевский район, адрес: п.г.т, Верхняя Орлянка, ул. Солнечная, 2
Руководитель	
Фамилия, имя, отчество:	Полоумов Андрей Васильевич
(код) номер телефона:	(8-846-55) 2-64-06
Главный бухгалтер	
Фамилия, имя, отчество:	Балакирева Евгения Владимировна
(код) номер телефона:	(8-846-55) 2-54-02

РАЗДЕЛ 2.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

2.4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

По результатам анализа сведений о системе водоснабжения, планов администрации сельского поселения Верхняя Орлянка, программ энергоснабжающих организаций рекомендованы следующие мероприятия:

На расчетный срок строительства до 2033 г. предлагается:

1. Провести техническое обследование централизованных систем водоснабжения, согласно Приказа Минстроя России от 05.08.2014 г. №437/пр.
2. Выполнить реконструкцию систем водоснабжения в части замены изношенного устаревшего оборудования, а также трубопроводов с заменой стальных на трубы из полимерных материалов.
3. Выполнить реконструкцию водозаборного сооружения в с. Верхняя Орлянка с увеличением производительности.
4. Организация учёта поднятой и отпущенной питьевой воды в с. Верхняя Орлянка и п. Калиновый Ключ.
5. Разработать проект ЗСО водозаборов с.п. Верхняя Орлянка и согласование его с Распорядителем недр.
6. Оформить Лицензии на право пользования недрами для водозаборных сооружений с. Верхняя Орлянка и п. Калиновый Ключ.
7. Произвести обследование несущих строительных конструкций водонапорной башни в с. Верхняя Орлянка.
8. Выполнить строительство водозаборных сооружений в посёлке Алимовка и деревне Средняя Орлянка.
9. Оформить лицензии на право пользования недрами для новых водозаборных сооружений п. Алимовка и д. Средняя Орлянка.

10. Установить водонапорные башни в посёлке Алимовка и деревни Средняя Орлянка.
11. Произвести строительство сетей водоснабжения на перспективных площадках развития:
 - в с. Верхняя Орлянка по улицам Советская, Чапаева, Фрунзе, Калинина, Почтовая;
 - в п. Алимовка на площадках №№ 1,2, по ул. Школьная;
 - в д. Средняя Орлянка на площадках №№ 1,2, по улицам Заречная, Придорожная.
12. Выполнить устройство колодцев на проектируемых водопроводных сетях с установкой запорной арматуры и пожарных гидрантов.
13. Выполнить установку приборов учёта расхода воды у потребителей.

Планируемые к строительству объекты соцкультбыта с.п. Верхняя Орлянка обеспечить водой от централизованных систем водоснабжения.

Развитие централизованной системы горячего водоснабжения в с.п. Верхняя Орлянка не планируется. На объектах социальной инфраструктуры и индивидуальной застройки на перспективных площадках горячее водоснабжение будет осуществляться за счет собственных источников тепловой энергии - это могут быть котлы различной модификации, для нужд отопления и горячего водоснабжения.

2.4.2 Техническое обоснование основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения

2.4.2.1 Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества

Установка приборов учёта на водозаборных сооружениях

Установка приборов учета является обязательным мероприятием, согласно требованиям Федерального закона от 23.11.2009 года № 261–ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» с изменениями и требований, установленных лицензией на право использования участком недр.

Предложения по установке приборов учета приведены в таблице 2.4.2.1.1.

Таблица 2.4.2.1.1 – Предложения по установке приборов учета

№ п/п	Наименование	Кол-во, шт.	Диаметр участка, мм
<i>Расчетный срок строительства (до 2033 г.)</i>			
1.1	Установка приборов учета на существующем водозаборе с. Верхняя Орлянка	1	по проекту
1.2	Установка приборов учета на существующем водозаборе п. Калиновый Ключ	3	по проекту

2.4.2.2 Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта

В результате проведенного анализа перспективного развития системы водоснабжения, выявлена необходимость реконструкции и расширения существующего водозаборного сооружения в с. Верхняя Орлянка с увеличением производительности.

Все новое строительство в районе существующей застройки населенных пунктов с.п. Верхняя Орлянка подключается к существующей системе водоснабжения на условиях владельца сетей.

На расчетный срок строительства (до 2033 г.) планируется строительство собственных водозаборных сооружений в северо-западной части поселка Алимовка и в северной части деревни Средняя Орлянка.

Предложения по реконструкции и строительству водозаборных сооружений в с.п. Верхняя Орлянка приведены в таблице 2.4.2.2.1.

Таблица 2.4.2.2.1 – Предложения по реконструкции и строительству водозаборных сооружений в с.п. Верхняя Орлянка

№ п/п	Наименование и местоположение объекта	Вид работ	Кол-во, шт.	Производительность, м ³ /сут
<i>Расчетный срок строительства (до 2033 г.)</i>				
1	Скважина, с. Верхняя Орлянка	реконструкция		по проекту
2	Скважина, п. Алимовка	строительство		по проекту
3	Скважина, д. Средняя Орлянка	строительство		по проекту

Примечание - Технические параметры водозаборов уточнить после гидрогеологических расчетов.

Для разрешения проблем, связанных с обеспечением населения с.п. Верхняя Орлянка водой и необходимостью снижения при этом расхода средств, необходимо:

- применение полиэтиленовых труб вместо стальных при прокладке коммуникаций, что позволит сократить потери воды при ее транспортировке на 40%, а финансовые затраты уменьшить на 30%;
- замена вышедших из строя водоразборных колонок, пожарных гидрантов и запорно-регулирующей арматуры;
- установка приборов учёта расхода воды в жилых и общественных зданиях в существующей и проектируемой застройке (установка приборов учета является обязательным мероприятием, согласно требованиям Федерального закона от 23.11.2009 года № 261–ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении

изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» с изменениями и требований, установленных лицензией на право использования участком недр);

- оборудование планируемой водопроводной сети пожарными гидрантами и резервуарами чистой воды, предназначенными для хранения пожарных и аварийных запасов воды.

В результате проведенного анализа системы водоснабжения с.п. Верхняя Орлянка, выявлена необходимость строительства новых сетей водоснабжения на площадках перспективного строительства ввиду наличия в сельском поселении перспективных планов по подключению новых абонентов к централизованной сети водоснабжения.

Предложения по строительству водопроводных сетей из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 и сооружений приведены в таблице 2.4.2.2.2.

Таблица 2.4.2.2.2 – Предложения по строительству водопроводных сетей и сооружений

№ п/п	Наименование	Вид работ	Технические параметры	Диаметр участка, мм	Длина участка, км
<i>Расчетный срок строительства (до 2033 г.)</i>					
с. Верхняя Орлянка					
1.1	Водопроводная сеть в существующей застройке по улицам Советская, Чапаева, Фрунзе, Калинина, Почтовая	строительство	полиэтилен	по проекту	6,695
1.2	Установка пожарных гидрантов в водопроводных колодцах	строительство	по проекту		
п. Алимовка					
2.1	Водопроводная сеть по ул. Школьная	строительство	полиэтилен	по проекту	2,907
2.2	Водопроводная сеть на площадке № 1	строительство	полиэтилен	по проекту	0,973
2.3	Водопроводная сеть на площадке № 2	строительство	полиэтилен	по проекту	0,185
2.4	Установка пожарных гидрантов в водопроводных колодцах	строительство	по проекту		
2.5	Установка водонапорной башни в юго-западной части поселка	строительство	Объем 50 м ³	-	-

№ п/п	Наименование	Вид работ	Технические параметры	Диаметр участка, мм	Длина участка, км
д. Средняя Орлянка					
3.1	Водопроводная сеть по улицам Заречная, Придорожная	строительство	полиэтилен	по проекту	1,611
3.2	Водопроводная сеть на площадке № 1	строительство	полиэтилен	по проекту	1,153
3.3	Водопроводная сеть на площадке № 2	строительство	полиэтилен	по проекту	1,039
3.4	Установка пожарных гидрантов в водопроводных колодцах	строительство	по проекту		
3.5	Установка водонапорной башни в восточной части деревни	строительство	Объем 50 м³	-	-

2.4.2.3 Сокращение потерь воды при ее транспортировке

С целью обеспечения нормативной надежности и безопасности водоснабжения потребителей с.п. Верхняя Орлянка в качестве первоочередных мероприятий необходимо проведение капитальных ремонтов участков водопроводных сетей, имеющих значительный износ и повышенную повреждаемость, модернизацию устаревшей и неисправной запорной арматуры. а также замена вышедших из строя водоразборных колонок и пожарных гидрантов.

В качестве мер, направленных на снижение потерь воды предложены следующие мероприятия:

- перекладка (замена) трубопроводов водопроводных сетей;
- наложение штрафов при обнаружении несанкционированного подключения к водопроводным сетям;
- проведение массовых рейдов по выявлению незаконного подключения к сетям;
- проверка наличия приборов учёта холодного водоснабжения, соответствие их показаний суммам оплаты за потребленную воду.

Количество аварий и утечек с каждым годом возрастает. Такое состояние водопроводных сетей обусловлено низким объёмом работ по их обновлению. Необходимо проводить замены стальных трубопроводов на полиэтиленовые.

Предложения по реконструкции трубопроводов и сооружений на водопроводных сетях с.п. Верхняя Орлянка представлены в таблице 2.4.2.3.1.

Таблица 2.4.2.3.1 - Предложения по реконструкции трубопроводов и сооружений на водопроводных сетях

№ п/п	Цели строительства	Наименование, вид ремонта	Технические параметры	Диаметр участка, мм	Длина участка, км
<i>Расчетный срок строительства (до 2033 г.)</i>					
1	Замена уличных водопроводных сетей с. Верхняя Орлянка	реконструкция	полиэтилен	57-100	1,034
2	Замена уличных водопроводных сетей п. Калиновый Ключ	реконструкция	полиэтилен	57-100	1,8
Всего:					2,834

2.4.2.4 Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства РФ

Обеспечение населения питьевой водой – одна из приоритетных проблем не только для с.п. Верхняя Орлянка, но и для всей Самарской области.

Обеспечение жителей с.п. Верхняя Орлянка питьевой водой, отвечающей санитарным нормам СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», осуществляется из подземных водозаборов с. Верхняя Орлянка и п. Калиновый Ключ.

Согласно данным годового отчета ООО «СКК» отбора и исследований химических показателей качества питьевой воды за 2022 г. качество питьевой воды, взятой в с. Верхняя Орлянка по ул. Почтовая 4а (ФАП), *не соответствует* требованиям СанПиН 1.2.3685-21, по химическому показателю: суммарному железу.

Качество питьевой воды, взятой в п. Калиновый Ключ, по ул. Нефтяников, 26 (проходная ТрансНефть), *соответствует* требованиям СанПиН 1.2.3685-21 по химическим показателям.

В микробиологическом отношении показатели качества питьевой воды, взятой в точках отбора с.п. Верхняя Орлянка, *соответствуют* требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Выполнение мероприятий, представленных ниже, позволит гарантировать устойчивую, надежную работу систем водоснабжения и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей с.п. Верхняя Орлянка.

1. Проведение уборки территории 1-го пояса ЗСО источников водоснабжения;
2. Обустройство ливневого стока возле водозаборных скважин;
3. Планировка территории и обустройство ЗСО всех водозаборных скважин в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;
4. Оборудование водозаборных скважин водомерами, пьезометрами, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;
5. Своевременно осуществлять профилактический ремонт и технический контроль работы водозаборной скважины и водопроводной сети;
6. Осуществлять контроль качества питьевой воды, согласно плана графику.

2.4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предполагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения

В пунктах 2.4.1 представлены сведения о вновь строящихся и реконструируемых объектах системы питьевого водоснабжения.

Согласно Генеральному плану, в с.п. Верхняя Орлянка существует необходимость проведения реконструкции объектов системы питьевого водоснабжения:

- с. Верхняя Орлянка – реконструкция водозаборного сооружения в с. Верхняя Орлянка;
- п. Алимовка – строительство водозаборных сооружений;
- д. Средняя Орлянка – строительство водозаборных сооружений.

В настоящее время в с.п. Верхняя Орлянка существует необходимость строительства новых сооружений: водонапорной башни объемом 50 м³ в п. Алимовка; водонапорной башни объемом 50 м³ в д. Средняя Орлянка.

К выводу из эксплуатации объектов системы водоснабжения с.п. Верхняя Орлянка не планируется.

2.4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение

Проведенный анализ ситуации в с.п. Верхняя Орлянка показал необходимость внедрения новых высокоэффективных энергосберегающих технологий, а именно создание современной автоматизированной системы оперативного диспетчерского управления водоснабжением.

Установка частотных преобразователей на насосном оборудовании каждой скважины позволит регулировать работу всех скважин одновременно в щадящем режиме. Тем самым нагрузка по подъёму воды распределяется равномерно на весь водозабор, уменьшается подсос более жёсткой воды из нижних слоёв, что в конечном итоге улучшает качество добываемой воды, снижает

насосных агрегатов и исключают гидроудары, одновременно достигнут эффект круглосуточного бесперебойного водоснабжения на верхних этажах жилых домов.

Основной задачей внедрения автоматизированной системы является:

- поддержание заданного технологического режима и нормальные условия работы сооружений, установок, основного и вспомогательного оборудования и коммуникаций;
- сигнализация отклонений и нарушений от заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, установок, оборудования и коммуникаций;
- сигнализация возникновения аварийных ситуаций на контролируемых объектах;
- возможность оперативного устранения отклонений и нарушений от заданных условий.

2.4.5 Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду

Результаты анализа ситуации в сфере обеспеченности с.п. Верхняя Орлянка приборами учета говорят об отсутствии приборов учёта воды на источниках водоснабжения.

Оснащённость приборами учета холодной воды потребителей с.п. Верхняя Орлянка, имеющих централизованное водоснабжение, представлена в п. 2.3.5.

Учет потребления питьевой воды выполняется как по приборам учета, установленным у потребителей, так и расчетным путем по нормативам потребления. При отсутствии приборов учета расчеты с населением ведутся по действующим нормативам. Для рационального использования коммунальных ресурсов необходимо проводить работы по установке счетчиков, при этом устанавливать счетчики с импульсным выходом.

На перспективу предлагаем запланировать:

- установить приборы учета на существующие водозаборные сооружения;
- диспетчеризацию коммерческого учета водопотребления с наложением ее на ежесуточное потребление по насосным станциям, для своевременного выявления увеличения или снижения потребления, контроля возникновения потерь воды и для установления энергоэффективных режимов ее подачи;
- установить всем абонентам приборы учёта расхода воды.

2.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование

Анализ вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории с.п. Верхняя Орлянка показал, что на перспективу сохраняются существующие маршруты прохождения трубопроводов по территории поселения.

Новые трубопроводы на перспективных площадках будут прокладываться вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций.

Точная трассировка сетей будет проводиться на стадии разработки проектов планировки участков застройки с учетом вертикальной планировки территории и гидравлических режимов сети.

2.4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

Строительство насосных станций на территории с.п. Верхняя Орлянка не предусматривается.

На расчетный срок строительства системы водоснабжения сельского поселения Верхняя Орлянка планируется строительство:

- новой водонапорной башни, объемом 50 м³ (1 шт.) в с. Алимовка;

- новой водонапорной башни, объемом 50 м³ (1 шт.) в д. Средняя Орлянка.

Местоположение уточнить на стадии рабочего проектирования.

2.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

Согласно Генеральному плану, на территории с.п. Верхняя Орлянка централизованное водоснабжение планируется в границах населенных пунктов.

Строительство централизованных систем горячего водоснабжения в сельском поселении Верхняя Орлянка не планируется.

2.4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения

Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения в населённых пунктах сельского поселения Верхняя Орлянка представлены на рисунках 2.4.9.1 – 2.4.9.4.

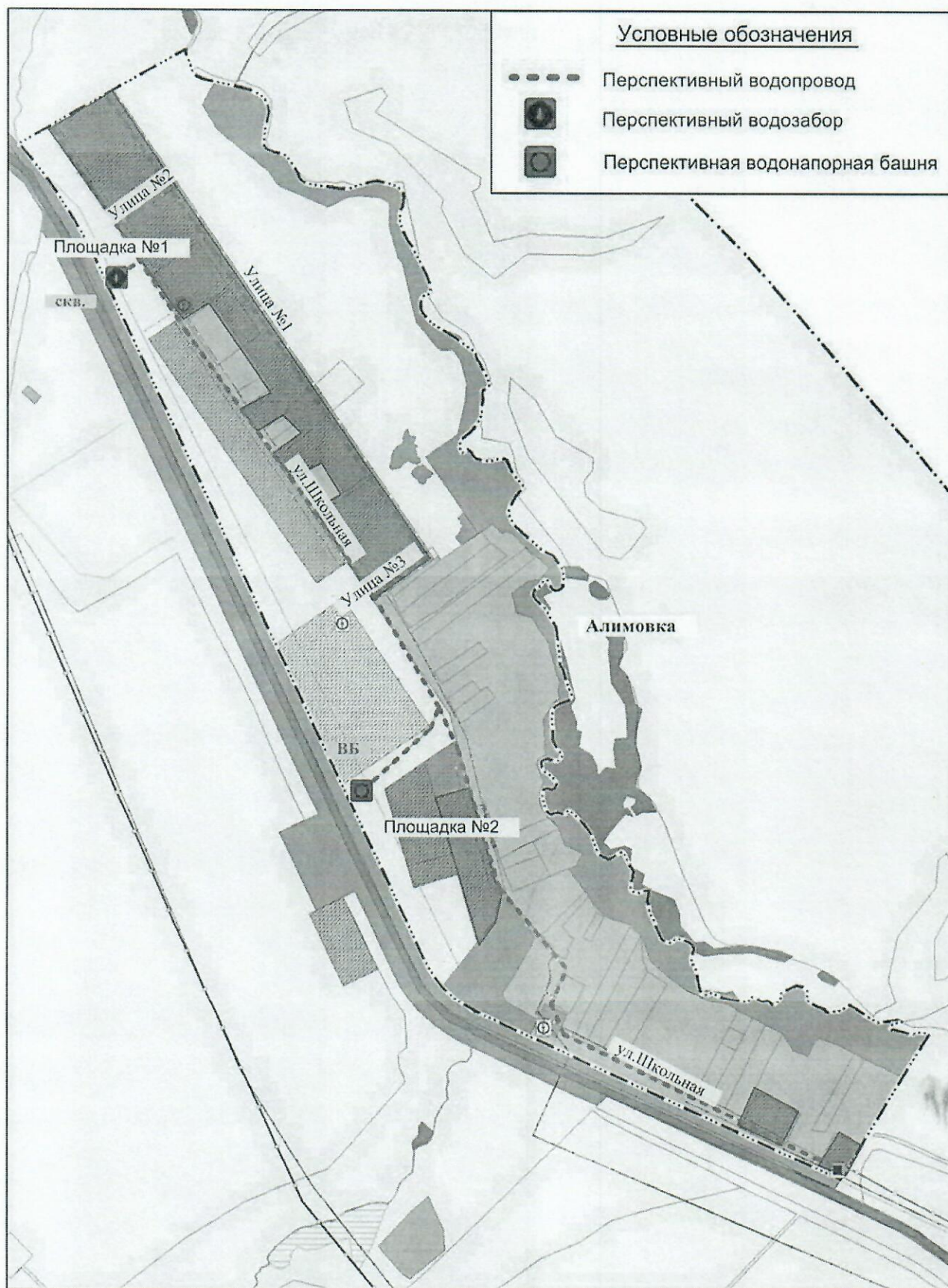


Рисунок 2.4.9.2 - План развития централизованных систем водоснабжения п. Алимовка

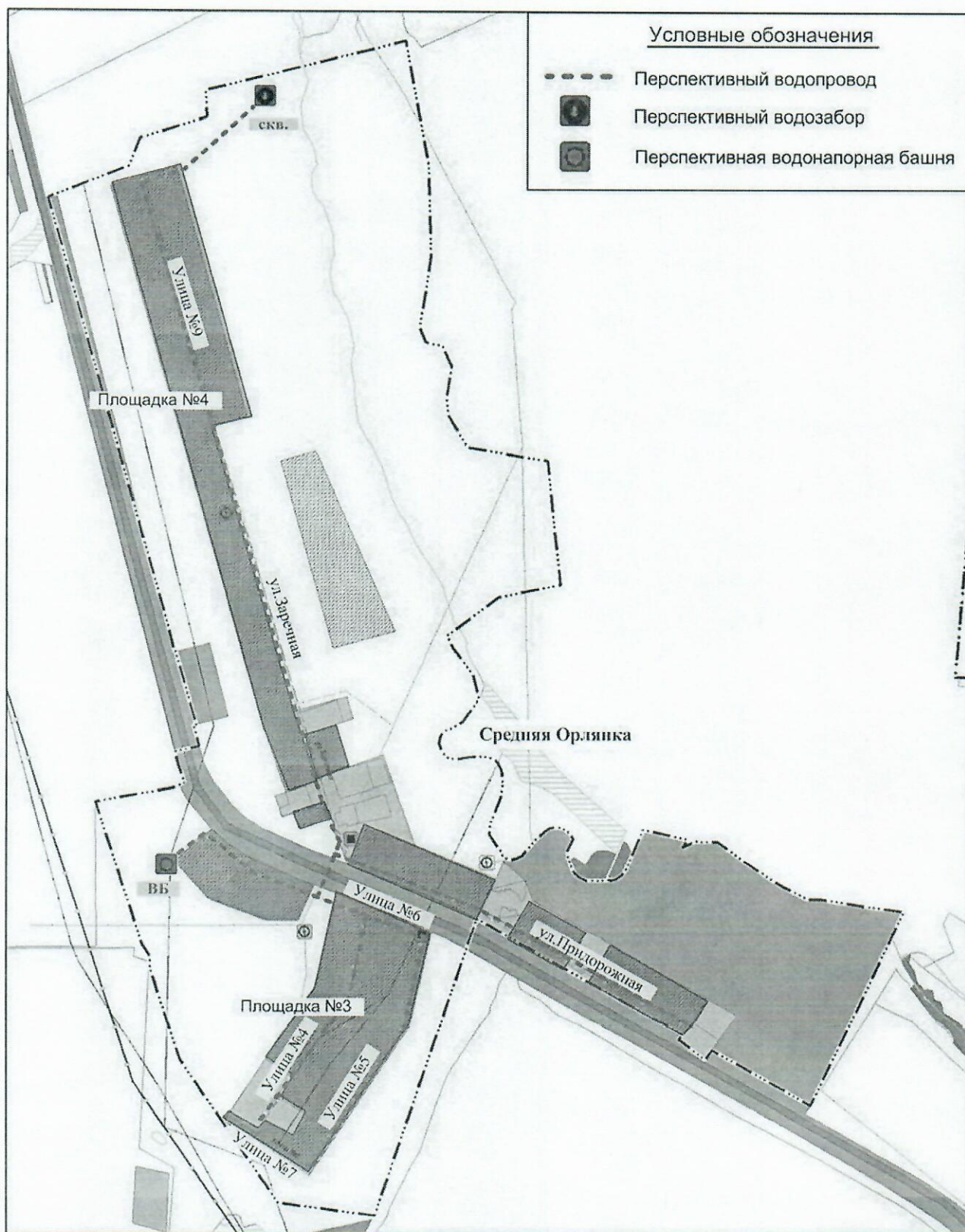


Рисунок 2.4.9.3 - План развития централизованных систем водоснабжения д. Средняя Орлянка

РАЗДЕЛ 2.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Целью осуществления мероприятий по охране окружающей среды, по предотвращению и (или) снижению воздействия на окружающую среду является улучшение (оздоровление) среды жизнедеятельности в границах проектирования.

Повышение качества водоснабжения населения обеспечивается за счет:

1. Реконструкции изношенных водопроводных сетей.
2. Правильной эксплуатации и поддержания надлежащего технического состояния водопроводных сооружений и сетей.
3. Организация регулярных режимных наблюдений за условиями залегания, уровнем и качеством подземных вод.

2.5.1 На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

Технологический процесс забора воды из скважин и транспортирования её в водопроводную сеть не сопровождается вредными выбросами.

Эксплуатация водопроводной сети, а также ее строительство, не предусматривают каких-либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф.

При испытании водопроводной сети на герметичность используется сетевая вода. Слив воды из трубопроводов после испытания и промывки производится на рельеф местности. Негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строительства, носит временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

2.5.2 На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).

На настоящее время на территории с.п. Верхняя Орлянка очистные сооружения отсутствуют.

РАЗДЕЛ 2.6. ОЦЕНКА ОБЪЁМОВ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Ориентировочная стоимость строительства сооружений определена по проектам объектов-аналогов, каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, сборникам Укрупнённых Показателей Восстановительной Стоимости (УПВС) с учетом индексов изменения сметной стоимости на 2022 г.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения, с учетом индексов-дефляторов.

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии обоснования инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов.

При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации.

Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

Финансирование представленных мероприятий возможно не только из средств организации коммунального хозяйства, но и из районного и областного бюджетов, при вхождении в соответствующие программы.

В расчетах не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;

- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение системы водоснабжения сельского поселения Верхняя Орлянка на каждом этапе строительства, представлены в таблице 2.6.1.

Окончательная стоимость мероприятий на перспективу определится на стадии рабочего проектирования согласно сводному сметному расчету и технико-экономическому обоснованию.

В результате реализации мероприятий:

- потребители будут обеспечены коммунальными услугами централизованного водоснабжения;
- будет достигнуто повышение надежности и качества предоставления коммунальных услуг;
- будет улучшена экологическая ситуация в регионе.

Реализация данных мероприятий направлена на увеличение мощности водозаборных сооружений для обеспечения подключения строящихся и существующих объектов на территории населенных пунктов сельского поселения в необходимых объемах и необходимой точке присоединения на период 2022÷2033 г.г.

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.																						
		на весь период 2022-2033 г.г.	Расчетный срок строительства																					
			2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.										
<i>Мероприятия по повышению качества производимых для потребителей товаров (оказываемых услуг), улучшению экологической ситуации</i>																								
2.1	Проведение технического обследования централизованных систем холодного водоснабжения с.п. Верхняя Орлянка (в соответствии с приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ №437/пр от 5.08.2014 г.)	600	-	300	-	-	-	-	300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2.2	Оформление Лицензий на право пользования недрами для существующих водозаборов с.п. Верхняя Орлянка	230	-	230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2.3	Разработка проекта ЗСО водозаборов с.п. Верхняя Орлянка и согласование его с Распорядителем недр	по смете подря-чика	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2.4	Организация учёта поднятой и опущенной холодной воды на скважинах с.п. Верхняя Орлянка (1 шт.), л. Калиновский Ключ (3 шт.)	120	-	30	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.														
		на весь период 2022-2033 г.г.	Расчетный срок строительства													
			2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.		
<i>Мероприятия по обеспечению водоснабжением объектов перспективной застройки, предусмотренные Генеральным планом</i>																
3.1	Реконструкция водозаборного сооружения в с. Верхняя Орлянка с увеличением производительности	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	по проекту
3.2	Установка водонапорной башни объемом 50 м ³ в юго-западной части п. Алимовка	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	по проекту
3.3	Установка водонапорной башни объемом 50 м ³ в восточной части д. Средняя Орлянка	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	по проекту
3.4	Строительство водозаборных сооружений в с.п. Верхняя Орлянка:															
3.4.1	- в северо-западной части п. Алимовка	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	по проекту
3.4.2	- в северной части д. Средняя Орлянка	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	по проекту
3.5	Оформление Лицензий на право пользования недрами для новых водозаборных сооружений	230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	230

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.																						
		на весь период 2022-2033 г.г.	Расчетный срок строительства																					
			2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.										
3.6	Строительство водопроводных сетей на перспективных площадках развития с.п. Верхняя Орлянка (с устройством колодцев, с установкой запорной арматуры и пожарных гидрантов), включая:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3.6.1	- в с. Верхняя Орлянка по улицам Советская, Чапаева, Фрунзе, Калинина, Почтовая, L=6,695 км	28119	-	-	2000	3000	3500	4200	4600	5000	5819	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.6.2	- в п. Алимовка: на площадке № 1, № 2, по ул. Школьная, L=4,065 км	17073	-	-	-	1500	1800	2400	2900	4000	4473	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.6.3	- в д. Средняя Орлянка: на площадках № 1, № 2, по ул. Заречная, Придорожная, L=3,803 км	15973	-	-	-	-	900	1500	1900	2200	2600	2900	3973	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ИТОГО:	73383,4	0,0	1760,0	3640,0	6500,0	9100,0	11488,4	9700,0	11200,0	12892,0	2900,0	4203,0											

Указанная стоимость является приблизительной и уточняется на стадии проектирования, в соответствии с техническим заданием.

РАЗДЕЛ 2.7. ПЛАНОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 № 782 с изменениями «О схемах водоснабжения и водоотведения» к плановым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- 1) показатели качества воды;
- 2) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- 3) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- 4) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Плановые показатели деятельности организации, осуществляющей холодное водоснабжение, предоставлены в таблице 2.7.1.

Таблица 2.7.1 - Плановые показатели деятельности организации ООО «СКК» муниципального района Сергиевский Самарской области

Группа	Плановые индикаторы	Базовый показатель на 2022 г.	Ожидаемый показатель 2033 г.
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, %	0	0
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, %	0	0
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Протяженность сетей (независимо от способа прокладки), км	2,836	17,4
	2. Количество аварий на сетях, в том числе аварийно-ремонтные работы, ед.	0	0
	3. Аварийность на сетях водопровода (ед/км)	0	0
	4. Износ водопроводных сетей (в процентах), %	74	10

Группа	Плановые индикаторы	Базовый показатель на 2022 г.	Ожидаемый показатель 2033 г.
3. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Величина удельных затрат электрической энергии на транспорт воды (кВт*ч/м ³)	4,59	-
	2. Коэффициенты потерь, тыс. м ³ /км	0,05	0,5
4. Иные показатели	1. Тарифы на питьевую воду, руб./м ³	51,18	-

РАЗДЕЛ 2.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

2.8.1 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения

На момент проведения Актуализации схемы водоснабжения в границах сельского поселения Верхняя Орлянка бесхозяйные объекты централизованных систем водоснабжения не выявлены.

В случае обнаружения таковых в последующем, необходимо руководствоваться Статьей 8, п. 5. Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ.

Статья 8, пункт 5. Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ: в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам (в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, сельского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.

Расходы организации, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение, на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

ГЛАВА 3. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

РАЗДЕЛ 3.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

3.1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории сельского поселения и деление территории на эксплуатационные зоны

В настоящее время на территории сельского поселения Верхняя Орлянка централизованная система водоотведения имеется только в посёлке Калиновый Ключ по ул. Нефтяников.

В населённых пунктах с.п. Верхняя Орлянка: с. Верхняя Орлянка, п. Алимовка, д. Средняя Орлянка отсутствует система централизованного водоотведения. Сброс стоков осуществляется в надворные уборные с утилизацией на приусадебных участках и герметичные выгребы с утилизацией (откачка и доставка спецтранспортом) в места, отведенные Роспотребнадзором.

На территории п. Калиновый Ключ расположены канализационные очистные сооружения (КОС), относящиеся к НПС «Калиновый Ключ».

В настоящий момент канализационные очистные сооружения имеют устаревшее оборудование. Очистка сточных вод на КОС не производится. Сброс стоков осуществляется в водоемы рыбохозяйственного назначения. Образующийся осадок не обрабатывается и не утилизируется.

Сети водоотведения п. Калиновый Ключ выполнены из керамических и асбестоцементных труб диаметром 110÷250 мм. Общая протяжённость канализационных сетей составляет 1,106 км.

Ливневая канализация и отвод талых вод в с.п. Верхняя Орлянка отсутствует. Отведение дождевых и талых вод осуществляется по рельефу местности в пониженные места.

Согласно Постановлению правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 (с изменениями) «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения»), "эксплуатационная зона" - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.

Исходя из определения эксплуатационной зоны водоотведения в централизованной системе водоотведения сельского поселения можно выделить *зону эксплуатационной ответственности* организации ООО «СКК» муниципального района Сергиевский Самарской области, осуществляющей водоотведение сточных вод на территории с.п. Верхняя Орлянка.

3.1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами

Централизованная система водоотведения имеется только в посёлке Калиновый Ключ. Состоит из самотечных канализационных сетей, проложенных по ул. Нефтяников и канализационных очистных сооружений (КОС), относящихся к Нефтеперерабатывающей станции "Калиновый Ключ" (НПС «Калиновый Ключ»).

Канализационные очистные сооружения имеют устаревшее оборудование. Нормативы, по которым они проектировались, не соответствуют современным требованиям, предъявляемым к очистке стоков. Технология очистки, применяемая на очистных сооружениях, рассчитана на очистку хозяйственно-

бытовых стоков. Однако, стоки, поступающие на очистные сооружения, являются смешанными. Очистка на КОС не производится, сточные воды не удовлетворяют ПДК для сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения. Образующийся осадок не обрабатывается и не утилизируется.

Фактический объем сточных вод, сбрасываемых на канализационные очистные сооружения (КОС) п. Калиновый Ключ за 2022 г. представлен в таблице 3.1.2.2.

Таблица 3.1.2.2 – Фактический объем сточных вод

Наименование показателя	Ед. изм.	Фактический объем сточных вод за 2022 г.
Фактический объем сточных вод	м ³ /сут	13,46
Проектная мощность	м ³ /сут	100
Резерв мощности	м ³ /сут	86,54
	%	13%

Согласно сведениям организации ООО «СКК», обеспеченность населения с.п. Верхняя Орлянка централизованным водоотведением составляет **20,7%** от общей его численности.

Ливневая канализация и отвод талых вод в с.п. Верхняя Орлянка отсутствует. Отведение дождевых и талых вод осуществляется по рельефу местности в пониженные места.

3.1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (с изменениями) и постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 (с изменениями) «О схемах водоснабжения и

водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новые понятия в сфере водоснабжения и водоотведения:

- «технологическая зона водоотведения» - часть централизованной системы водоотведения (канализации), отведение сточных вод, из которой осуществляется в водный объект через одно инженерное сооружение, предназначенное для сброса сточных вод в водный объект (выпуск сточных вод в водный объект), или несколько технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для сброса сточных вод в водный объект (выпуск сточных вод в водный объект).

В с.п. Верхняя Орлянка можно выделить одну технологическую зону водоотведения:

- *канализационные очистные сооружения п. Калиновый Ключ.*

Федеральный закон Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. N 416-ФЗ (с изменениями) "О водоснабжении и водоотведении" вводит новое понятие в сфере водоотведения: *централизованная система водоотведения* поселения или сельского округа - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения с территории поселения или сельского округа.

Исходя из определения - на территории сельского поселения Верхняя Орлянка расположена одна централизованная система водоотведения:

- *централизованная система водоотведения п. Калиновый Ключ* (включает самотечные канализационные сети, проложенные по ул. Нефтяников и канализационные очистные сооружения, относящиеся к НПС «Калиновый Ключ»).

Системой централизованного водоотведения обеспечено **20,7%** жилого фонда.

Зоны нецентрализованного водоотведения (территории, на которых водоотведение осуществляется с использованием нецентрализованных систем водоотведения) расположены на территориях населённых пунктов: с. Верхняя Орлянка, п. Алимовка, д. Средняя Орлянка. Сброс стоков осуществляется в надворные уборные с утилизацией на приусадебных участках и герметичные выгребы с утилизацией (откачка и доставка спецтранспортом) в места, отведенные Роспотребнадзором.

3.1.4 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения

В настоящее время, расположенные на территории НПС «Калиновый Ключ», канализационные очистные сооружения имеют устаревшее оборудование. Стоки, поступающие на очистные сооружения, являются смешанными, очистка на КОС не производится, сточные воды не удовлетворяют ПДК для сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения. Образующийся осадок сточных вод не обрабатывается и не утилизируется.

3.1.5 Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения

Сточные воды, образующиеся на территории с.п. Верхняя Орлянка, можно подразделить на:

- бытовые, которые образуются в жилых, общественных, коммунальных и промышленных зданиях;
- производственные, образующиеся в результате использования воды в различных технологических процессах;
- ливневые, образующиеся на поверхности поселка, проездов, площадей, крыш и пр. при выпадении дождя и таянии снега.

Функционирование и эксплуатация канализационных сетей системы водоотведения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999 г. и «Правил холодного водоснабжения и водоотведения», утвержденных постановлением Правительства РФ №644 от 29.07.2013 г. (с изменениями).

В настоящее время на территории сельского поселения Верхняя Орлянка централизованная система водоотведения имеется только в посёлке Калиновый Ключ по ул. Нефтяников.

Существующая канализационная сеть п. Калиновый Ключ является самотечной и предназначена для транспортирования хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод.

Сети водоотведения п. Калиновый Ключ выполнены из керамических и асбестоцементных труб диаметром 110÷250 мм. Общая протяжённость канализационных сетей составляет 1,106 км.

Технические характеристики канализационных сетей представлены в таблице 3.1.5.1.

Таблица 3.1.5.1 - Технические характеристики канализационных сетей

№ п/п	Населенный пункт	Вид системы (самотечная, напорная)	Материал труб, диаметр трубопроводов	Процент износа сетей, %	Протяженность сетей, км	
					всего	нужд. в замене
1	п. Калиновый Ключ	самотечная	керамические, а/ц, Ø 110÷250 мм	70	1,106	1,106

Сведения об авариях на канализационных сетях с.п. Верхняя Орлянка эксплуатирующей организацией ООО «СКК» не предоставлены.

3.1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

Анализ ситуации в сельском поселении Верхняя Орлянка показал, что оценка безопасности и надёжности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости является актуальной.

В настоящее время износ трубопроводов хозяйственно-бытовой канализации составляет **70%**.

Дальнейшее увеличение срока износа сетей и сооружений приведет к полному выходу из строя системы водоотведения, что пагубно отразится на окружающей среде.

Практика показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности.

Основными техническими проблемами эксплуатации сетей и сооружений систем водоотведения являются:

- старение канализационных сетей, увеличение протяженности сетей с износом;
- износ и высокая энергоёмкость насосного агрегата на канализационных насосных станциях.

Скорость износа (интенсивность коррозии) лотковой части металлических трубопроводов без внутреннего защитного покрытия достигает до 1 мм в год (безопасная интенсивность – 0,04 мм/год - п. 6.16 «Методических рекомендаций по определению технического состояния систем теплоснабжения, горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения». Утв.: Минрегионразвития РФ 25апреля 2012 г.).

Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надёжным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

С целью обеспечения безопасности, надежности и управляемости при эксплуатации системы водоотведения на период до 2033 года необходимо:

- обеспечить ежегодную перекладку (реновацию) ветхих трубопроводов;
- обеспечить применение в процессах прокладки новых, реновацию действующих канализационных сетей, труб из материалов стойких к «стиранию» и «газовой» коррозии, а именно из полиэтилена, стеклопластика, труб из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом и т.п. со сроком эксплуатации не менее 50 лет;

- проведение работ по санации действующих канализационных сетей трубами методами цементно-песчаного покрытия, формирования защитного эпоксидно-стеклопластикового рукава с целью защиты внутренней поверхности трубопроводов, что позволяет продлить гарантированный срок безотказной работы сетей на 30 и более лет;

- в целях улучшения экологической и эпидемиологической обстановки на территории сельского поселения необходимо реконструкция канализационных очистных сооружений в п. Калиновый Ключ.

В настоящее время, расположенные на территории НПС «Калиновый Ключ», канализационные очистные сооружения имеют устаревшее оборудование. Стоки, поступающие на очистные сооружения, являются смешанными, очистка на КОС не производится, сточные воды не удовлетворяют ПДК для сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения. Образующийся осадок не обрабатывается и не утилизируется.

Требуется реконструкция существующих очистных сооружений полной биологической очистки со строительством узла механического обезвоживания осадка. Для приведения степени очистки сточных вод к показателям, допустимым для сброса в водоем рыбохозяйственного назначения, необходимо строительство КОС полной биологической очистки с доочисткой сточных вод с последующим обеззараживанием. Для обработки осадка сточных вод планируется механическое обезвоживание с последующей утилизацией.

Таким образом, в настоящей Схеме водоотведения необходимо предусмотреть комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения и обеспечить устойчивую работу системы канализации.

Управляемость процессами безопасности и надежности функционирования объектов централизованной системы водоотведения обеспечивается:

- организацией службы эксплуатации системы водоотведения в соответствии с нормативами «Правил технической эксплуатации»;
- организацией диспетчерской службы по контролю за технологическими процессами водоотведения, ликвидации повреждений и отказов на объектах системы водоотведения;
- организацией надлежащего технологического и лабораторного контроля процессов отведения и очистки сточных вод мониторинга влияния очищенных сточных вод на водоприёмник.
- регулярным обучением и повышением квалификации персонала;
- регулярной актуализацией инструкций и планов ликвидации аварийных ситуаций; тренировочных занятий по действиям персонала в нештатных ситуациях.

Реализация вышеперечисленных мероприятий направлена на повышение безопасности, надежности системы водоотведения и обеспечение устойчивой работы данной системы.

3.1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду

Источниками загрязнения на территории сельского поселения Верхняя Орлянка являются неочищенные хозяйственно-бытовые, производственные и ливневые сточные воды.

Хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды в п. Калиновый Ключ по системе, состоящей из самотечных трубопроводов, отводятся на очистные сооружения канализации, относящиеся к НПС «Калиновый Ключ». Очистка на КОС не производится, сточные воды не удовлетворяют ПДК для сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения.

В настоящее время в с.п. Верхняя Орлянка к централизованной системе водоотведения подключено **20,7%** населения.

Отсутствие канализационных очистных сооружений в других населенных пунктах с.п. Верхняя Орлянка создает определенные трудности населению, ухудшает их бытовые условия.

3.1.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения

В настоящее время в сельском поселении Верхняя Орлянка присутствуют территории неохваченные централизованной системой водоотведения: с. Верхняя Орлянка, п. Алимовка, д. Средняя Орлянка.

Территории с.п. Верхняя Орлянка не охвачены централизованным водоотведением на **79,3%**.

Водоотведение от абонентов, оборудованных местной канализацией, осуществляется в выгребные ямы с утилизацией (откачка и доставка спецтранспортом) в места, отведенные Роспотребнадзором.

3.1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения

Система водоотведения сельского поселения Верхняя Орлянка имеет следующие основные технические проблемы эксплуатации сетей и сооружений водоотведения:

1. Сельское поселение Верхняя Орлянка имеет довольно низкую степень благоустройства. Централизованная система водоотведения имеется только в одном населенном пункте п. Калиновый Ключ. К централизованной системе водоотведения подключено только 20,7% населения.
2. В настоящий момент канализационные очистные сооружения п. Калиновый Ключ, относящиеся к НПС «Калиновый Ключ», имеют устаревшее оборудование, очистка на КОС не производится, сточные воды не удовлетворяют ПДК для сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения, образующийся осадок не обрабатывается и не утилизируется.
3. Высокий процент износа до 70% канализационных сетей и запорно-регулирующей арматуры на канализационных трубопроводах п. Калиновый Ключ.
4. Отсутствие перспективной схемы водоотведения замедляет развитие сельского поселения в целом;
5. Отсутствие систем сбора и очистки поверхностного стока в жилых и промышленных зонах сельского поселения способствует загрязнению существующих водных объектов, грунтовых вод и грунтов, а также подтоплению территории.
6. Отсутствие канализационных очистных сооружений сточных вод в с. Верхняя Орлянка, п. Алимовка, д. Средняя Орлянка. Жители пользуются выгребами или надворными уборными, которые имеют недостаточную степень гидроизоляции, что приводит к загрязнению территории.

3.1.10 Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод

Согласно п. 4 Постановления Правительства РФ от 31.05.2019 г. №691 «Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов» централизованная система водоотведения (канализации) подлежит отнесению к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов при соблюдении совокупности определяющих критериев, указанных в подпунктах "а" - "е" пункта 5 настоящих Правил.

На момент актуализации схемы водоотведения с.п. Верхняя Орлянка организация ООО «СКК», оказывающая услуги водоотведения населению и предприятиям с.п. Верхняя Орлянка, осуществляет деятельность по сбору и обработке сточных вод на территории сельского поселения.

Объемы сточных вод, принятых в централизованные системы водоотведения (канализации) п. Верхняя Орлянка, составляют более 50 процентов общего объема сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения (канализации) с.п. Верхняя Орлянка.

На основании вышеизложенных критериев централизованные системы водоотведения п. Верхняя Орлянка, эксплуатируемые организацией ООО «СКК», относятся к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, установленных требованием постановления Правительства РФ от 31.05.2019 г. №691.

РАЗДЕЛ 3.2. БАЛАНС СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

3.2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по техническим зонам водоотведения

В настоящее время в сельском поселении Верхняя Орлянка эксплуатируются одна система водоотведения:

- централизованная система водоотведения п. Калиновый Ключ.

Хозяйственно-бытовые и производственные стоки по самотечным трубопроводам поступают на канализационные очистные сооружения, относящиеся к НПС «Калиновый Ключ».

При этом, в сельском поселении Верхняя Орлянка не все население пользуется услугами централизованного водоотведения. В значительной части потребителей, сточные воды поступают в накопители сточных вод (выгреб), с последующим вывозом спецавтотранспортом в места, отведённые службой Роспотребнадзора.

Объём реализации сточных вод по группам потребителей с.п. Верхняя Орлянка за 2022 г. представлен в таблице 3.2.1.1.

Таблица 3.2.1.3 - Данные по реализации сточных вод за 2022 г.

№ п/п	Наименование параметра	Водоотведение, м ³ /год
		2022 г.
п. Калиновый Ключ		
1.	Пропуск сточных вод через сети канализации (полезный отпуск) всего, в том числе по категориям потребителей:	4912
1.1	от населения	4112
1.2	от бюджетных организаций	0
1.3	от прочих потребителей	800

Баланс отведения стоков по техническим зонам водоотведения сельского поселения Верхняя Орлянка за 2022 год представлен в таблице 3.2.1.2.

Таблице 3.2.1.2 - Баланс отведения стоков по техническим зонам водоотведения

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Итоговые показатели 2022 г.
1	КОС п. Калиновый Ключ	м ³ /сут	13,46

3.2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения

Ливневая канализация в с.п. Верхняя Орлянка отсутствует. Дождевые стоки отводятся по рельефу местности. Объемы фактических притоков неорганизованного стока отсутствуют.

3.2.3 Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчётов

Коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей райцентра осуществляется в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. N 416-ФЗ (с изменениями) «О водоснабжении и водоотведении».

Коммерческому учету подлежит количество:

- 1) сточных вод, принятых от абонентов по договорам водоотведения;
- 2) сточных вод, транспортируемых транзитной организацией по договору по транспортировке сточных вод;
- 3) сточных вод, в отношении которых произведена очистка в соответствии с договором по очистке сточных вод.

Коммерческий учет сточных вод осуществляется в соответствии с правилами организации коммерческого учета сточных вод, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей с.п. Верхняя Орлянка осуществляется в соответствии с действующим законодательством и количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Доля объемов, рассчитанная данным способом, составляет 100%.

Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод осуществляется в соответствии с федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011 г.

3.2.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Организация ООО «СКК» осуществляет отвод сточных вод от жилых домов, от объектов социального назначения, предприятий, расположенных на территории с.п. Верхняя Орлянка.

Баланс поступления сточных вод по группам потребителей с.п. Верхняя Орлянка за 2022 г. представлен в таблице 3.2.4.1.

Таблица 3.2.4.1 - Баланс поступления сточных вод

№ п/п	Наименование параметра	Баланс сточных вод, тыс. м ³ /год
		2022 г.
п. Калиновый Ключ		
1.	Пропущено сточных вод всего, в том числе:	4,912
1.1	от населения	4,112
1.2	от бюджетных организаций	0
1.3	от прочих потребителей	0,8
	Итого по ОС:	4,912

Проектная мощность КОС п. Калиновый Ключ составляет 100 м³/сут. Фактический объем сточных вод, пропущенных через КОС составляет 13,46 м³/сут. Загруженность КОС составляет 87%. Резерв производственных мощностей КОС составляет 86,54 м³/сут. или 13%.

3.2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития сельского поселения

При планировании развития централизованной системы водоотведения на перспективу до 2033 г. принимаем во внимание Генеральный план сельского поселения Верхняя Орлянка муниципального района Сергиевский Самарской области.

На территории с.п. Верхняя Орлянка эксплуатируется одна централизованная система водоотведения п. Калиновый Ключ.

Централизованная система водоотведения в населенных пунктах: с. Верхняя Орлянка, п. Алимовка, д. Средняя Орлянка отсутствует. В значительной части потребителей сельского поселения, сточные воды поступают в выгребные ямы.

В настоящее время существующие канализационные очистные сооружения п. Калиновый Ключ, относящихся к НПС «Калиновый Ключ», имеют устаревшее оборудование, в результате чего сточные воды сбрасываются в водоемы без очистки. На перспективу необходимо внедрение новых технологий очистки стоков, реконструкция существующих КОС.

Динамика объемов сточных вод, принятых в централизованные системы водоотведения по технологическим зонам с.п. Верхняя Орлянка до 2033 г., представлена в таблице 3.2.5.1.

Таблица 3.2.5.1 - Прогноз объемов сточных вод, принятых в централизованные системы водоотведения с.п. Верхняя

Орлянка

Наименование показателя	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
п. Калининский Ключ												
Население, тыс. м ³ /год	4,11	4,15	4,19	4,22	4,26	4,30	4,34	4,37	4,41	4,45	4,49	4,52
Бюджетные потребители, тыс. м ³ /год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Прочие организации, тыс. м ³ /год	0,80	0,81	0,83	0,84	0,86	0,87	0,88	0,90	0,91	0,93	0,94	0,96
Итого, тыс.м³/год	4,91	4,96	5,01	5,07	5,12	5,17	5,22	5,27	5,32	5,38	5,43	5,48

Баланс сточных вод на расчётный период до 2033 г. приведен в таблице 3.2.5.2.

Таблица 3.2.5.2 - Баланс сточных вод на расчётный период до 2033 г.

Наименование технологических зон	Баланс водоотведения на расчётный период до 2033 г.		
	м ³ /сут.	м ³ /час	л/с
КОС п. Калиновый Ключ	15,01	0,63	0,17

К 2033 году на территории с.п. Верхняя Орлянка останется одна технологическая зона водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод:

- канализационные очистные сооружения п. Калиновый Ключ.

В связи отсутствием канализационных очистных сооружений сточных вод в населённых пунктах: с. Верхняя Орлянка, п. Алимовка, д. Средняя Орлянка, а также отсутствием развития перспективной схемы водоотведения на территории с.п. Верхняя Орлянка, согласно Генеральному плану с.п. Верхняя Орлянка, водоотведение от перспективных площадок планируется с устройством локальных установок полной биологической очистки сточных вод (ЭКО-Б-25) для одного или группы зданий по соответствующим проектным предложениям.

РАЗДЕЛ 3.3. ПРОГНОЗ ОБЪЁМА СТОЧНЫХ ВОД

3.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

Сведения о фактическом (реализованном) и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения сельского поселения Верхняя Орлянка представлены в таблице 3.3.1.1.

Таблица 3.3.1.1 - Фактический и ожидаемый объём сточных вод

Название населённого пункта	Год	Объём реализованных сточных вод, тыс. м ³ /год			
		население	бюджет. организации	прочие организации	Итого
п. Калиновый Ключ	2022	4,112	0	0,8	4,912
	2033	4,52	0	0,96	5,48

Для улучшения экологической обстановки в районе и в связи с увеличением населения необходимо выполнить реконструкцию существующих канализационных сооружений п. Калиновый Ключ, относящихся к НПС «Калиновый Ключ».

Согласно Генеральному плану с.п. Верхняя Орлянка, строительство централизованных систем водоотведения в населённых пунктах: с. Верхняя Орлянка, п. Алимовка, д. Средняя Орлянка не планируется.

В связи с отсутствием развития перспективной схемы водоотведения на территории с.п. Верхняя Орлянка, водоотведение от новых площадок перспективной застройки на территории с. Верхняя Орлянка, п. Алимовка, д. Средняя Орлянка, планируется с устройством локальных установок полной биологической очистки сточных вод (ЭКО-Б-25) для одного или группы зданий по соответствующим проектным предложениям.

Для отвода дождевых и талых вод с вновь проектируемых территорий предусмотреть строительство открытых и закрытых водостоков в пониженные по рельефу места населённого пункта.

3.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)

В настоящее время услуги водоотведения на территории с.п. Верхняя Орлянка оказывает организация ООО «СКК» муниципального района Сергиевский Самарской области.

Исходя из выводов, сделанных в подразделе 3.1.1 настоящей Схемы, на территории сельского поселения Верхняя Орлянка определена одна эксплуатационная зона водоотведения – ООО «СКК».

В границах территории с.п. Верхняя Орлянка определена технологическая зона водоотведения, которая останется на перспективу:

- технологическая зона водоотведения п. Калиновый Ключ.

3.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам

Мощность очистных сооружений рассчитывается по объемам водоотведения на 2033 год, а также необходимо предусмотреть резерв мощности, позволяющий покрывать максимальные суточные расходы, которые принимаются согласно СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения» (с изменениями) (Актуализация СНиП 2.04.03-85) на 20% больше среднесуточных расходов.

Расчет производственной мощности существующих очистных сооружений определяется как соотношение полной суточной фактической производительности к среднесуточному объему стоков, поступающих на очистные сооружения, с учетом прироста численности населения.

Проектная производительность КОС в п. Калиновый Ключ составляет 100 м³/сутки. Фактически в 2022 году сооружения принимали на очистку в среднем за год 13,46 м³/сутки. В настоящее время при максимально суточном

водоотведении 17,49 м³/сутки загруженность очистных сооружений составляет 17,5%.

Планируемые объемы принимаемых сточных вод КОС п. Калиновый Ключ представлены в таблице 3.3.3.1.

Таблица 3.3.3.1 - Планируемые объемы принимаемых сточных вод КОС

Годы	Планируемый объем сточных вод КОС			
	среднесуточное водоотведение, м ³ /сут	максимально-суточное водоотведение, м ³ /сут	проектная производительность, м ³ /сут	резерв (дефицит) %
2022	13,46	17,49	100,0	82,5%
2023	13,6	17,68		82,3%
2024	13,74	17,86		82,1%
2025	13,88	18,05		82,0%
2026	14,02	18,23		81,8%
2027	14,16	18,41		81,6%
2028	14,3	18,6		81,4%
2029	14,45	18,78		81,2%
2030	14,59	18,96		81,0%
2031	14,73	19,15		80,9%
2032	14,87	19,33		80,7%
2033	15,01	19,51		80,5%

Из расчётных данных, представленных в таблице 3.3.3.1 видно отсутствие дефицита производственных мощностей существующих КОС, установленных в п. Калиновый Ключ.

Однако, в настоящее время канализационные очистные сооружения п. Калиновый Ключ имеют устаревшее оборудование и не справляются с очисткой сточных вод до нормативных показателей, в результате чего сточные воды сбрасываются в водоемы без очистки.

На перспективу необходимо внедрение новых технологий очистки стоков, реконструкция существующих КОС п. Калиновый Ключ, относящихся к НПС «Калиновый Ключ».

Согласно Генеральному плану с.п. Верхняя Орлянка, строительство централизованных систем водоотведения в населённых пунктах: с. Верхняя Орлянка, п. Алимовка, д. Средняя Орлянка не планируется.

Водоотведение от новых площадок перспективной застройки на территории с. Верхняя Орлянка, п. Алимовка, д. Средняя Орлянка, предлагается с устройством локальных установок полной биологической очистки сточных вод (ЭКО-Б-25) для одного или группы зданий по соответствующим проектным предложениям.

Отвод дождевых и талых вод с вновь проектируемых территорий осуществляется с учётом существующей застройки по открытым и закрытым водостокам в пониженные по рельефу места.

3.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения (насосных станций, канализационных сетей) обеспечивающих транспортировку сточных вод от самого удаленного абонента до очистных сооружений и характеризующих существующие возможности передачи сточных вод на очистку

В целях поддержания надлежащего технического уровня сооружений и инженерных сетей канализации в процессе эксплуатации работниками ООО «СКК» регулярно выполняются графики планово-предупредительных ремонтов по выполнению комплекса работ, направленных на обеспечение исправного состояния оборудования, надежной и экономичной эксплуатации.

Образовавшиеся отложения в канализационных сетях п. Калиновый Ключ значительно снижают пропускную способность, т.е. увеличивают их гидравлическое сопротивление. Заращение канализационных сетей приводит к снижению скорости движения стоков. Гидравлический режим становится всё менее устойчивым и требует отладки. Поэтому особое внимание нужно уделить реконструкции или замене канализационных труб.

Вся вновь проектируемая застройка с.п. Верхняя Орлянка, обеспечивается всеми видами благоустройства, в том числе и канализованием. Водоотведение от новых площадок перспективной застройки на территории с. Верхняя Орлянка, п. Алимовка, д. Средняя Орлянка, планируется с устройством локальных установок полной биологической очистки сточных вод (ЭКО-Б-25) для одного или группы зданий по соответствующим проектным предложениям.

3.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия

В связи с отсутствием развития перспективной схемы водоотведения на территории с.п. Верхняя Орлянка, согласно Генеральному плану с.п. Верхняя Орлянка, на новых площадках перспективной застройки на территории населенных пунктов с.п. Верхняя Орлянка можно предложить устройство локальных установок полной биологической очистки сточных вод (ЭКО-Б-25).

На перспективу значительного роста объемов сточных вод на КОС п. Калиновый Ключ от населения и организаций не наблюдается.

Запас мощности существующих очистных сооружений п. Калиновый Ключ составит **80,5%** (расчётный), при условии проведения работ по ремонту существующих канализационных сетей, а также реконструкции существующих очистных сооружений канализации п. Калиновый Ключ, относящихся к НПС «Калиновый Ключ».

РАЗДЕЛ 3.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

3.4.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые показатели развития централизованной системы водоотведения

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения с.п. Верхняя Орлянка на период до 2033 года (далее раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения) разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на: обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения; снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Основными направлениями развития систем водоотведения являются:

- достижение высокой надежности систем водоотведения;
- минимизация негативного воздействия на окружающую среду;
- защита водных ресурсов от антропогенного воздействия;
- формирование условий для жилищного строительства, путем создания и модернизации коммунальной инфраструктуры;
- привлечение финансовых ресурсов, в том числе кредитных.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугами водоотведения новых объектов капитального строительства;

- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения, являются:

- реконструкция сетей водоотведения и сооружений на них, для повышения надежности и снижения количества отказов системы;
- реконструкция существующих канализационных очистных сооружений;
- устройство локальных установок полной биологической очистки сточных вод ЭКО-Б-25 на новых площадках перспективной застройки;
- реализация мероприятий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности.

Плановыми показателями системы водоотведения для комплексного развития инженерной инфраструктуры сельского поселения являются:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

3.4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий

Для улучшения условий жизни населения и для улучшения экологической обстановки для существующей и новой застройки на территории

сельского поселения Верхняя Орлянка на расчётный срок *до 2033 года* строительства рекомендованы следующие мероприятия:

1. Реконструкция системы водоотведения в части замены изношенного устаревшего оборудования и трубопроводов с заменой старых труб на трубы из полимерных материалов в п. Калиновый Ключ.

2. Реконструкция существующих канализационных очистных сооружений п. Калиновый Ключ, с применением новых технологий очистки стоков, доочисткой сточных вод с последующим обеззараживанием, применением механического обезвоживания осадка с последующей утилизацией.

3. Устройство локальных установок полной биологической очистки сточных вод ЭКО-Б-25 (ЛОС) на новых площадках перспективной застройки на территории с. Верхняя Орлянка, п. Алимовка, д. Средняя Орлянка. Как вариант, предлагается строительство водонепроницаемых выгребов с последующим вывозом спецавтотранспортом в места, отведённые Роспотребнадзором.

Строительство канализационных очистных сооружений и централизованных систем водоотведения в перспективном периоде развития с.п. Верхняя Орлянка не планируется.

Для отвода дождевых и талых вод с вновь проектируемых территорий предусмотреть строительство открытых и закрытых водостоков в пониженные по рельефу места.

3.4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Выполнение основных мероприятий обосновано следующими факторами:

- для мероприятий по перекладке (реновации) ветхих сетей техническим обоснованием является необходимость обеспечения надежности и бесперебойности водоотведения;

- для мероприятий по прокладке новых трубопроводов, по реконструкции действующих трубопроводов техническим обоснованием является создание технической возможности подключения дополнительных нагрузок от объектов перспективного развития сельского поселения;

- для мероприятий, приводящих к экономии энергетических ресурсов, эксплуатационных расходов, реагентов, топлива техническим обоснованием является обеспечение доступности услуг водоотведения (снижение нагрузки на тариф).

3.4.3.1 Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами водоотведения

На территории с.п. Верхняя Орлянка имеется одна технологическая зона водоотведения. Перераспределение потоков сточных вод не планируется.

3.4.3.2. Организация централизованного водоотведения на территориях поселения, где оно отсутствует

Строительство канализационных сетей для перспективной застройки в сельском поселении Верхняя Орлянка не предполагается.

Водоотведение от перспективных площадок населённых пунктов: с. Верхняя Орлянка, п. Алимовка, д. Средняя Орлянка планируется с устройством локальных установок полной биологической очистки сточных вод (ЭКО-Б-25) для одного или группы зданий по соответствующим проектным предложениям. Как вариант, предлагается строительство водонепроницаемых выгребов с последующим вывозом спецавтотранспортом в места, отведённые Роспотребнадзором.

3.4.3.3 Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды

В результате проведенного анализа, установлено, что сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды не требуется.

3.4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения

Проведенный анализ ситуации в с.п. Верхняя Орлянка показал, что до 2033 г. планируется:

- поэтапная реконструкция системы водоотведения в части замены изношенного устаревшего оборудования и трубопроводов с заменой старых труб на трубы из полимерных материалов в п. Калиновый Ключ;
- реконструкция и модернизация существующих КОС п. Калиновый Ключ;
- устройство локальных установок полной биологической очистки сточных вод ЭКО-Б-25 (ЛОС) на новых площадках перспективной застройки на территории с. Верхняя Орлянка, п. Алимовка, д. Средняя Орлянка.

3.4.4.1 Реконструкция канализационных сетей и сооружений

Предложения по реконструкции канализационных сетей и сооружений в с.п. Верхняя Орлянка приведены в таблице 3.4.4.1.

Таблица 3.4.4.1 - Предложения по реконструкции и строительству канализационных сетей и сооружений

№ п/п	Цели строительства	Вид работ	Технические параметры	Диаметр трубы, мм	Длина участка, км
<i>Расчетный срок строительства (до 2033 г.)</i>					
1.1	Замена канализационной сети в п. Калиновый Ключ	реконструкция	ПЭ	100÷150	1,106

Строительство канализационных сетей для перспективной застройки в сельском поселении Верхняя Орлянка не предполагается.

Вывод из эксплуатации объектов централизованной системы водоотведения не планируется.

3.4.4.2. Реконструкция канализационных очистных сооружений (КОС)

Предложения по реконструкции канализационных очистных сооружений к 2033 г. приведены в таблице 3.4.4.2.

Таблица 3.4.4.2 - Предложения по реконструкции канализационных очистных сооружений

Наименование сооружения	Вид работ	Местоположение	Характеристика объекта (ориентировочная)	Примечание
<i>Расчетный этап строительства (до 2033 г.)</i>				
КОС	реконструкция	п. Калиновый Ключ, (НПС «Калиновый Ключ»)	характеристику уточнить на стадии рабочего проектирования	
ЛОС	строительство	с. Верхняя Орлянка, п. Алимовка, д. Средняя Орлянка	количество и характеристики уточнить на стадии рабочего проектирования	

Строительство канализационных очистных сооружений в населённых пунктах: с. Верхняя Орлянка, п. Алимовка, д. Средняя Орлянка не планируется. Водоотведение от новых площадок перспективной застройки на территории с. Верхняя Орлянка, п. Алимовка, д. Средняя Орлянка, предлагается с устройством локальных установок полной биологической очистки сточных вод (ЭКО-Б-25) для одного или группы зданий по соответствующим проектным предложениям.

3.4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение

В настоящее время существующие канализационные очистные сооружения посёлка Калиновый Ключ имеют устаревшее оборудование. Автоматизации процессов транспортирования сточных вод отсутствует. Очистка стоков на КОС не производится. Необходимо внедрение новых технологий очистки стоков и реконструкция существующих канализационных сооружений.

Внедрение автоматизации технологического процесса очистки сточных вод на комплексе очистных сооружений позволит управлять технологическим процессом очистки сточных вод, исключая вмешательство человеческого фактора по следующим параметрам:

- автоматический контроль и регулирование параметров концентрации кислорода в иловой смеси аэротенков;
- автоматический контроль и регулирование расхода воздуха на аэротенки и камеру смешения;
- автоматический контроль содержания аммонийного и нитратного азота в стоках на выходе из аэротенков;
- автоматический контроль и регулирование обеззараживания стоков.

Ожидаемый эффект:

- повышение оперативности и качества управления технологическими процессами;
- повышение безопасности производственных процессов;
- повышение уровня контроля технических систем и объектов, обеспечение их функционирования без постоянного присутствия дежурного персонала;
- сокращение затрат времени персонала на обнаружение и локализацию неисправностей и аварий в системе;
- экономия трудовых ресурсов, облегчение условий труда обслуживающего персонала;
- сбор, обработка и хранение информации о техническом состоянии и технологических параметрах системы объектов;

- ведение баз данных, обеспечивающих информационную поддержку оперативного диспетчерского персонала.

Вышеперечисленные мероприятия позволят интенсифицировать работу канализационных очистных сооружений.

3.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории сельского поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование

Согласно Генеральному плану с.п. Верхняя Орлянка, развитие централизованных систем водоотведения в населённых пунктах до 2033 г. не планируется.

При замене изношенных канализационных трубопроводов п. Калиновый Ключ сохраняется прежняя трассировка сетей.

План централизованных систем водоотведения с.п. Верхняя Орлянка приведен на рисунке 3.4.6.1.

3.4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

Санитарно-защитные зоны сетей водоотведения и сооружений на них организованы в соответствии со СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения» с изменениями (Актуализация СНиП 2.04.03-85) и СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» с изменениями (актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*).

СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения» с изменениями (Актуализация СНиП 2.04.03-85) определяет границы охранных зон от сооружений:

- сооружения механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброженных осадков производительностью – 5÷50 тыс. м³/сутки – 400 м.

По отношению к канализационным коллекторам, СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» с изменениями (актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*) определяет минимальные расстояния, приведённые в таблице 3.4.7.1.

Таблица 3.4.7.1 - Минимальные расстояния трубопроводов от сооружений

Описание сооружений	Расстояние, м	
	от напорной канализации	от самотечной канализации
до фундамента зданий и сооружений	5	3
до фундамента ограждений, эстакад опор контактной связи	3	1,5
до бортового камня проезжей части улицы, укрепленной полосы обочины	2	1,5
до подошвы насыпи дороги	1	1
до фундамента опор линии электропередачи до 1 кВ	1	1
до фундамента опор линии электропередачи свыше 1 до 35 кВ	2	2

Основным мероприятием по улучшению санитарного состояния территорий сельского поселения Верхняя Орлянка и охране окружающей природной среды является реконструкция существующих канализационных очистных сооружений посёлка Калиновый Ключ с применением новых технологий очистки стоков.

3.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Согласно Генеральному плану с.п. Верхняя Орлянка, развитие централизованных систем водоотведения в населённых пунктах до 2033 г. не планируется.

РАЗДЕЛ 3.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

3.5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади

Улучшение условий жизни населения с.п. Верхняя Орлянка и улучшение экологической обстановки в поселении обеспечивается за счет:

1. Реконструкции действующих канализационных сетей;
2. Реконструкции существующих канализационных очистных сооружений с применением новых технологий очистки стоков;
3. Устройства локальных установок полной биологической очистки сточных вод (ЛОС) на новых площадках перспективной застройки на территориях населённых пунктов;
4. Внедрения на промышленных и сельскохозяйственных предприятиях экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий, малоотходных и безотходных производств;
5. Организации строительства отводящих сооружений и дамб обвалования для отвода поверхностного стока, дренажей - для понижения уровня грунтовых вод;
6. Засыпки отрицательных форм рельефа с покрытием поверхности потенциально плодородным и почвенным слоем.

3.5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод

В настоящее время канализационные очистные сооружения п. Калиновый Ключ имеют устаревшее оборудование и не справляются с очисткой сточных вод до нормативных показателей, в результате чего сточные

воды сбрасываются в водоемы без очистки. Утилизация осадка сточных вод не производится.

Необходима провести реконструкцию существующих КОС п. Калиновый Ключ, запланировать механическое обезвоживание осадка с последующей утилизацией.

Локальная система канализации для индивидуальной жилой застройки - это канализационная система с глубокой биологической очисткой сточных вод. Процесс переработки канализационных сливов происходит при помощи мельчайших микроорганизмов, абсолютно безопасных для окружающей среды и человека. Степень очистки канализационных стоков достигает 98%. Решение по утилизации осадочного ила в локальных системах канализации предусматривает его использование в качестве органического удобрения для растений: деревьев, кустарников, цветов.

Локальные системы канализации имеют ряд преимуществ по сравнению с выгребными ямами: высокая степень очистки сточных вод - 98%; безопасность для окружающей среды; отсутствие запахов, бесшумность, не требуется вызов ассенизационной машины; компактность; возможность использовать органические осадки из системы в качестве удобрения; срок службы 50 лет и больше.

Целью мероприятий по использованию локальной системы канализации является предотвращение попадания неочищенных канализационных стоков в природную среду, охрана окружающей среды и улучшение качества жизни населения.

РАЗДЕЛ 3.6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства. Изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме.

В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.

Ориентировочная стоимость строительства, реконструкции, модернизации сооружений определена по проектам объектов-аналогов, каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цен строительства для применения в 2022 г., изданным Министерством регионального развития РФ.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоотведения, с учетом индексов-дефляторов.

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии обоснования инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации.

Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

Финансирование представленных мероприятий возможно из районного и областного бюджетов, при вхождении в соответствующие программы.

В расчетах не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию системы водоотведения с.п. Верхняя Орлянка, представлены в таблице 3.6.1.

Таблица 3.6.1 – Объем инвестиций в строительство системы водоотведения с.п. Верхняя Орлянка

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.														
		на весь период 2022-2033 г.г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.		
1	Реконструкция системы водоотведения в части замены изношенного установочного оборудования и ревешего оборудования и трубопроводов с заменой старых труб на трубы из полимерных материалов в п. Калиновский Ключ, L=1,106 км	7200	-	-	-	500	700	1000	1200	1800	2000	-	-	-	-	-
2	Реконструкция и модернизация существующих КОС п. Калиновский Ключ	66200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66200
3	Устройство локальных установок полной биологической очистки сточных вод ЭКО-Б-25 (ЛЮС) на площадках перспективной застройки на территории с. Верхняя Орлянка, п. Алимовка, д. Средняя Орлянка	по проекту	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	по проекту
ИТОГО:		73400,0	0	0	0	500,0	700,0	1000,0	1200,0	1800,0	2000,0	0	0	0	0	66200,0

Указанная стоимость является приблизительной и уточняется на стадии проектирования, в соответствии с техническим заданием.

РАЗДЕЛ 3.7. ПЛАНОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 № 782 (с изменениями) «О схемах водоснабжения и водоотведения» к плановым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- 1) показатели качества воды;
- 2) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- 3) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- 4) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Плановые показатели деятельности организации, осуществляющей холодное водоснабжение, предоставлены в таблице 3.7.1.

Таблица 3.7.1 – Плановые показатели деятельности организации ООО «СКК» Сергиевского района в сфере водоотведения

Группа	Плановые индикаторы	Базовый показатель на 2022 г.	Ожидаемый показатель на 2033 г.
1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	1. Канализационные сети, нуждающиеся в замене (в км)	1,106	0
	2. Удельное количество засоров на сетях канализации (шт./км)	н/д	0
	3. Износ канализационных сетей (в процентах)	70	0
2. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Обеспеченность населения централизованным водоотведением (в процентах от численности всего населения сельского поселения)	20,7	20,7
3. Показатели качества очистки сточных вод	1. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод (в процентах)	н/д	-

Группа	Плановые индикаторы	Базовый показатель на 2022 г.	Ожидаемый показатель на 2033 г.
3. Показатели качества очистки сточных вод	2. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения (в процентах)	н/д	-
4. Показатели энергоэффективности и энергосбережения	1. Объем снижения потребления электроэнергии (тыс. кВт*ч/год)	0	-
5. Иные показатели	1. Тариф на водоотведение, руб./м ³	49,26	-
	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод (кВт ч/м ³)	0	-

РАЗДЕЛ 3.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

3.8.1 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения

На момент разработки актуализации схемы водоотведения в границах с.п. Верхняя Орлянка не выявлено участков бесхозяйных канализационных сетей.

В случае обнаружения таковых в последующем, необходимо руководствоваться Статьей 8, п. 5. Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ.

В соответствии со статьей 8, пункт 5. Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ: в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, в том числе канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет водоотведение и канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам (в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, сельского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.

Расходы организации, осуществляющей водоотведение, на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Приложения

Приложение №1 – Протоколы лабораторных испытаний питьевой воды

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ ООО «СКК»

отбора и исследований химических показателей качества питьевой воды за 2022 г.

аселенный пункт: с.Верхняя Орлянка, ул. Почтовая 4а (ФАП).

Наименование показателя	25 январь	28 февраль	30 март	27 апрель	1.06.22г май	28 июнь	26 июль	23 август	27 сентябрь	25 октябрь	29 ноябрь	26 декабрь	Норма по СанПиН 1.2.3685-21
Запах, (баллы)	2	н	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
Привкус, (баллы)	2	е	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
Цветность, (градусы)	16,5		13,3	10	0	6,2	2,5	2,5	0	0	0	0	20
Мутность, (ЕМФ)	2,28	б	2,28	1,9	0	0,8	0	0	0	0,4	0,4	0,4	2,6
Водородный показатель (рН), ед.	8,01	ы	8	8,53	8,05	7,55	8,07	7,99	7,8	8,13	8,6	8,6	6,0-9,0
Жесткость общая, мг-экв/дм ³	5,5	л	6	6,3	4,8	4,5	5	4,7	5	5	5	5	7
Окисляемость перманганатная, мг/дм ³	1,38	о	1	1	1,5	0,68	1	0,65	0,25	1,75	0,16	0,16	5,0
Железо (суммарно), мг/л	1,0	в	-	1,15	-	-	0,437	-	-	0,269	-	-	0,3
Общая минерализация (сухой остаток), мг/л	880	о	850	870	440	520	920	440	520	590	680	600	1000
Нитриты, мг/л	0,056	д	-	0,062	-	-	0,009	-	-	0,006	-	-	3,0
Нитраты, мг/л	0,64	ы	-	0,76	-	-	0,42	-	-	0,54	-	-	45,0
Сульфаты, мг/л	264		-	246	-	-	129	-	-	124	-	-	500,0
Аммиак/аммоний-ион, мг/л	0,075		-	0,059	-	-	0,531	-	-	0,529	-	-	2,0
Фториды, мг/л	1,5		-	0,913	-	-	0,709	-	-	0,776	-	-	1,5
Хлориды, мг/л	63		-	68	-	-	60	-	-	70	-	-	350,0
Щелочность, мг/л	7,2		-	7	-	-	7,5	-	-	7,1	-	-	
Общее микробное число	4		2	3	1	0	0	0	5	17	3	0	Не более 50
Общие колиформные бактерии	не обн		не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	Отсутствие
<i>Escherichia coli (E.coli)</i>	не обн		не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	Отсутствие

анализ проводил лаборант хим. анализа: Антонова С.В., Краснова О.А.

ведущий лабораторией _____ Назарова В.Д.

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ ООО «СКК»

отбора и исследований химических показателей качества питьевой воды за 2021 г.

аселенный пункт: с.Верхняя Орлянка, медункт

№ п/п	Наименование показателя	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	Норма по СанПиН 1.2.3685-21
1	Запах, (баллы)	1	1	0	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2 (3)
2	Привкус, (баллы)	1	1	0	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2 (3)
3	Цветность, (градусы)	0	0	0	0	0	0	0	6,5	0	0	6,5	3,5	20 (30)
4	Мутность, (ЕМФ)	0	0	0	0	0	0	0,4	0	0	0,8	0,8	0,4	2,6
5	Водородный показатель (рН), ед.	7,5	7,6	8	7,9	8	8,1	7,93	8,22	7,71	7,3	7,66	7,4	6,0-9,0
6	Жесткость общая, мг-экв/дм ³	5	5	5,5	5,5	5,5	5	5	4,2	5,5	5,5	5,5	5,5	7 (10)
7	Окисляемость перманганатная, мг/дм ³	3,8	4,25	1,7	3	1,8	1,63	1,58	1,45	3,75	3	0,5	2,2	5,0 (7,0)
8	Алюминий (суммарно), мг/л	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2
9	Железо (суммарно), мг/л	-	0,63	-	-	0,33	0,33	-	-	отс	-	-	-	0,3
10	Общая минерализация (сухой остаток), мг/л	350	520	440	640	490	540	560	500	600	880	520	790	1000 (1500)
11	Нитриты, мг/л	-	отс	-	-	0,056	0,023	-	-	0,265	-	-	-	3,0
12	Нитраты, мг/л	-	1,7	-	-	0,84	0,42	-	-	0,14	-	-	-	45,0
13	Сульфаты, мг/л	-	183	-	-	245	168	-	-	152	-	-	-	500,0
14	Аммиак/аммоний-ион, мг/л	-	0,44	-	-	1,6	0,88	-	-	0,051	-	-	-	2,0
15	Фториды, мг/л	-	0,13	-	-	0,32	1,5	-	-	1,59	-	-	-	1,5
16	Хлориды, мг/л	-	60	-	-	15	65	-	-	63	-	-	-	350,0
17	Щелочность, мг/л	-	7	-	-	6,5	6,7	-	-	7	-	-	-	-

ализ проводил лаборант хим. анализа: Антонова С.В., Краснова О.А.

зедующий лабораторией _____ Назарова В.Д.

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ ООО «СКК»

отбора и исследований химических показателей качества питьевой воды за 2022 г.

селенный пункт: п. Калиновский Ключ, ул. Нефтяников 26 (проходная ТрансНефть).

Наименование показателя	1.06.22г												Норма по СанПиН 1.2.3685-21		
	25 январь	28 февраль	30 март	27 апрель	1.06.22г май	28 июнь	26 июль	23 август	27 сентябрь	25 октябрь	29 ноябрь	26 декабрь			
Запах, (баллы)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Привкус, (баллы)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Цветность, (градусы)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
Мутность, (ЕМФ)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,6
Водородный показатель (рН), ед.	8,46	8,28	8	7,97	8,15	7,73	8,26	8,22	8,6	8,39	8,72	8,62	8,62	8,62	6,0-9,0
Жесткость общая, мг-экв/дм ³	2,5	2,5	2,4	2	2,5	3	3	2,5	2,5	2,5	2,5	3	3	3	7
Окисляемость перманганатная, мг/дм ³	0,375	0,625	0,5	0,25	1	0,5	1,25	0,33	1,5	2,25	0,08	0,16	0,16	0,16	5,0
Железо (суммарно), мг/л	отс	-	-	отс	-	-	0,02	-	-	0,057	-	-	-	-	0,3
Общая минерализация (сухой остаток), мг/л	400	400	560	480	440	360	440	400	400	420	480	480	480	480	1000
Нитриты, мг/л	отс	-	-	отс	-	-	0,01	-	-	отс	-	-	-	-	3,0
Нитраты, мг/л	0,14	-	-	0,54	-	-	0,96	-	-	0,96	-	-	-	-	45,0
Сульфаты, мг/л	96	-	-	88	-	-	152	-	-	132	-	-	-	-	500,0
Аммиак/аммоний-ион, мг/л	отс	-	-	0,375	-	-	0,29	-	-	0,322	-	-	-	-	2,0
Фториды, мг/л	1	-	-	0,687	-	-	0,626	-	-	0,566	-	-	-	-	1,5
Хлориды, мг/л	15	-	-	45	-	-	45	-	-	47,5	-	-	-	-	350,0
Щелочность, мг/л	6,2	-	-	5,5	-	-	6,7	-	-	6	-	-	-	-	-
Общее микробное число	0	0	3	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	Не более 50
Общие колиформные бактерии	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	Отсутствие
<i>Escherichia coli (E.coli)</i>	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	не обн	Отсутствие

анализ проводил лаборант хим. анализа: Антонова С.В., Краснова О.А.

ведущий лабораторией _____ Назарова В.Д.

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ ООО «СКК»

отбора и исследований химических показателей качества питьевой воды за 2021 г.

аселенный пункт: п. Калиновский Ключ, котельная.

№ п/п	Наименование показателя	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	Норма по СанПиН 1.2.3685-21
1	Запах, (баллы)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 (3)
2	Привкус, (баллы)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 (3)
3	Цветность, (градусы)	0	0	0	0	0	0	0	6,5	0	0	3,5	0	20 (30)
4	Мутность, (ЕМФ)	0	0	0	0	0	0	0,8	0	0	0	0	0	2,6
5	Водородный показатель (рН), ед.	8	8,2	8,3	8,4	8,4	8,4	8,35	8,37	7,94	8,35	7,81	8,3	6,0-9,0
6	Жесткость общая, мг-экв/дм ³	2,5	3	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,2	2,5	2,5	2,5	2,5	7 (10)
7	Окисляемость перманганатная, мг/дм ³	1,5	4,5	0,75	4	0,6	1,75	1,23	1,7	3,5	2,75	0,375	2,5	5,0 (7,0)
8	Алюминий (суммарно), мг/л	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2
9	Железо (суммарно), мг/л	-	отс	-	-	отс	отс	-	-	отс	-	-	-	0,3
10	Общая минерализация (сухой остаток), мг/л	440	400	460	440	400	360	400	420	520	440	320	460	1000 (1500)
11	Нитриты, мг/л	-	отс	-	-	отс	0,011	-	-	0,243	-	-	-	3,0
12	Нитраты, мг/л	-	1,92	-	-	2,12	1,62	-	-	1,08	-	-	-	45,0
13	Сульфаты, мг/л	-	183	-	-	183	214	-	-	168	-	-	-	500,0
14	Аммиак/аммоний-ион, мг/л	-	отс	-	-	0,24	0,18	-	-	0,132	-	-	-	2,0
15	Фториды, мг/л	-	0,04	-	-	0,75	1,17	-	-	1,41	-	-	-	1,5
16	Хлориды, мг/л	-	45	-	-	45	45	-	-	45	-	-	-	350,0
17	Щелочность, мг/л	-	5	-	-	5,5	5,1	-	-	5,5	-	-	-	-

анализ проводил лаборант хим. анализа: Антонова С.В., Краснова О.А.

ведущий лабораторией _____ Назарова В.Д.